

ISSN 2466-4286

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

БИЛТЕН

ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ ЗА 2019. ГОДИНУ

Број 45



БЕОГРАД 2020

Б И Л Т Е Н
ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА
У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ
ЗА 2019. ГОДИНУ

Број 45



До броја 40 часопис је излазио под називом:
Билтен Фонда за научна истраживања САНУ (ISSN 0352-2385)

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР

Академик *Видојко Јовић*
Академик *Иван Гуџман*
Академик *Зоран В. Пойовић*
Академик *Радоје Чоловић*
Академик *Александар Лома*
Академик *Часлав Оцић*
Академик *Момчило Сјремић*
Академик *Тодор Сјевановић*

УРЕДНИК

Академик *Видојко Јовић*

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК

Академик <i>Марко Анђелковић</i>

ISSN 2466-4286

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ



Б И Л Т Е Н
ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА
У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ
ЗА 2019. ГОДИНУ

Број 45

БЕОГРАД 2020

© Српска академија наука и уметности 2020

Штампа

Српска академија наука и уметности, Београд

Тираж 250

Дизајн

Кранислав Вранић

САДРЖАЈ

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПОСЛОВАЊУ ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ У 2019. ГОДИНИ	7
ИЗВЕШТАЈИ ОДЕЉЕЊА САНУ О ИСТРАЖИВАЊИМА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ ЗА 2019. ГОДИНУ	17
Одељење за математику, физику и гео-науке	19
Одељење хемијских и биолошких наука	57
Одељење техничких наука	89
Одељење медицинских наука	105
Одељење језика и књижевности	147
Одељење друштвених наука	173
Одељење историјских наука	185
Одељење ликовне и музичке уметности	205
ЦЕНТАР ЗА НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА САНУ И УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ	213
МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА У 2019. ГОДИНИ.	219
СКУПОВИ И ПРЕДАВАЊА У 2019. ГОДИНИ	229
ИЗДАВАЧКА ДЕЛАТНОСТ У 2019. ГОДИНИ	243
Преглед прихода и расхода Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности у 2019. години	247

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПОСЛОВАЊУ ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ У 2019. ГОДИНИ

Уводне напомене

Фонд САНУ за истраживања у науци и уметности је у 2019. години остварио укупни приход у износу од 60.600.000,00 динара, од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (Уг. бр. 1/6 од 22. 3. 2019). Одлуку о расподели средстава за 2019. годину донео је Управни одбор Фонда, на седници одржаној 17. јуна 2019. године, на основу предлога и сугестија Академијиних одељења и Извршног одбора САНУ.

Фонд САНУ је уплаћена средства распоредио на следеће позиције: за научноистраживачке и пројекте у области уметности, објављивање научних публикација, међународну научну сарадњу, организовање научних скупова, учешће чланова САНУ и њихових сарадника на научним скуповима у земљи и иностранству, набавку научне литературе и за друге намене Програма научноистраживачких и уметничких активности САНУ. На ове намене утрошен је укупан износ уплаћених средстава, односно 60.600.000,00 динара.

Делатности финансиране из Фонда

Као и у претходним годинама, у 2019. години Фонд САНУ за истраживања у науци и уметности финансирао је следеће активности:

Научноистраживачки и пројекти из области уметности

У 2019. години научноистраживачки и уметнички програм САНУ, садржао је 27 пројеката из области математике, физике, геонаука, 23 из области хемијских и биолошких наука, 13 из области техничко-технолошких наука, 29 из области медицинских наука, 12 из области језика и

књижевности, 14 из области друштвених наука, 29 из области историјских наука и 7 пројеката из области ликовне и музичке уметности.

Резултати рада пројеката и одбора САНУ у 2019. објављују се у овом Билтену Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности за 2019. годину.

Издавачка делатност

Рукописи су, према приоритетима које је установио Издавачки одбор САНУ, редовно давани у штампу. У току године одштампано је 63 издања, од чега је по типу публикација: 18 зборника радова, 17 каталога, 14 појединачних бројева часописа, девет монографија, четири библиографије и 3. том *Српске енциклопедије*. Укупно 472 аутора објавило је 438 радова. Припремљен је и објављен комерцијални *Каталог издања САНУ: 2017–2018–2019*. Технички је обрађено и припремљено за штампу 33 рукописа, извршен је прелом четири публикације и дизајн корица 16 публикација.

Међународна сарадња, организација научних скупова и учешће чланова САНУ на научним скуповима у земљи и иностранству

Међународна сарадња САНУ остварена у 2019. години, одржани научни скупови и предавања, као и о учешће чланова САНУ на научним скуповима у земљи и иностранству детаљно су приказани у поглављима овог Билтена: Међународна сарадња у 2019. години; Скупови и предавања у 2019. години.

Рад Библиотеке САНУ

Библиотека САНУ је према *Закону о библиотечко-информационој делатности* један од пет носилаца јединственог библиотечко-информационог система Републике Србије. Да би испунила своју законску обавезу, Библиотека је 2012. године са Центром Виртуелне библиотеке Србије (ВБС центар – задужен за управљање узајамном базом података и системом COBISS) при Народној библиотеци Србије потписала *Уговор о унуојправном чланству библиотеке у библиотечко-информационом систему COBISS.SR*, чиме је и формално постала део узајамног каталога Републике Србије (он-лајн каталог који обједињује каталоге 222 библиотеке у Србији). Библиотека САНУ је током 2019. године у узајамном каталогу креирала 3.111, а из њега је преузела 4.567 библиографских записа, па се сада у бази *COBISSANU* налази укупно 68.223 записа. Од 1. априла

2019. године, покренута је нормативна база личних имена за индивидуалне ауторе CONOR, која функционише као саставни и обавезни део система COBISS. Она омогућава повезивање свих дела истог аутора, без обзира на облик имена под којим је дело објављено. Библиотека САНУ је креирала 2.504 записа у бази CONOR, а допунила 249.

У мају 2019. Библиотека САНУ је по договореном протоколу започела сарадњу са Аудио-визуелним архивом и Центром за дигитализацију САНУ на дигитализацији старе и ретке књиге. У складу са Планом дигитализације фонда Библиотеке САНУ, који је сачињен у децембру 2018, најпре су дигитализоване две инкунабуле, четири књиге из Тироловог поклона, Вукова библиотека, а затим се прешло на дигитализацију књига из групе која обухвата стару српску књигу објављену до 1832. године. Из те групе је дигитализовано првих 100 наслова. Све дигитализоване књиге су претходно обрађене у узајамном каталогу COBISS и обезбеђени су метаподаци које је Библиотека у траженом формату послала АВА центру.

Библиотека САНУ је у 2019. години набавила 3.835 свезака монографских и периодичних издања. Из размене је стигло 2.136 јединица грађе, као поклон 741 јединица грађе и 429 примерака издања САНУ и њених института. Библиотека је и ове године добила могућност да бира публикација из откупа Министарства културе и информисања у вредности од 1.078.078,65 динара. На тај начин је набављено 488 публикација за фонд и још 918 примерака за размену. Дезидерати су набављани преко размене. Библиотека је поступком јавних набавки наручила страна референсна издања у вредности од 700.000 динара, а међу њима се издваја *Routledge Encyclopedia of Philosophy* (у 10 томова), коју нема ниједна библиотека у Србији, и *Lexicographi Graeci. Pollucis Onomasticon* (три тома), о старим латинским и грчким текстовима, са напоменама о преводима и коментарима.

Одељење старе и ретке књиге и посебних фондова у 2019. години активно је обрађивало ретка издања и раније поклоњене или откупљене библиотеке (сигнатурна ознака ПБ – посебна библиотека): Виктора Новака (ПБ 11), Антона Билимовића (ПБ 13), Степана Куљбакина (ПБ 14), Симе Симића (ПБ 15), Борислава Јовановића (ПБ 40) и Данила Киша (ПБ 30). Током 2019. Завршена је обрада легата Антона Билимовића (ПБ 13) и Степана Куљбакина (ПБ 14) и о томе је сачињен извештај.

Завршене су јубиларне библиографије: академика Матије Бећковића, академика Момчила Спремића и академика Мирослава Гашића. Настављен је рад на јубиларним библиографијама академика Тодора Стевановића и академика Драгана Шкорића, а започет је рад на јубиларним библиографијама академика Јованке Калић и академика Владана Д.

Ђорђевића. Ове године је објављена прва књига *Библиографија чланова САНУ*, у којој је штампано 30 библиографија нових редовних и дописних чланова САНУ (укупно 3.005 библиографских јединица), изабраних 8. новембра 2018. године. У њој су објављене допуне библиографија 16 академика: Зорана Радовића, Милана Судара, Миодрага Матељевића, Слободана Милосављевића, Радмиле Петановић, Радомира Саичића, Милоша Којића, Зорана Кривокапића, Милорада Митковића, Петра Сеферовића, Горана Петровића, Злате Бојовић, Милована Данојлића, Александра Костића, Љубодрага Димића и Милице Стевановић. У истој књизи су и селективне библиографије 14 дописних чланова: Жељка Шљиванчанина, Тање Ћирковић Величковић, Владе Вељковића, Татјане Симић, Љубинка Раденковића, Јована Делића, Зорана Пауновића, Павла Петровића, Алпара Лошонца, Вујадина Иванишевића, Драгана Војводића, Мире Радојевић, Саве Халугина и Јелене Јовановић. Поред тога, рађене су и библиографије за различита издања САНУ, између осталих: за *Годишњак САНУ СХХV* урађена је допуна, ревизија и коректура података о члановима; за издање САНУ о женама академицима, урађена је редакција и допуна библиографија академика Милице Стевановић и академика Злате Бојовић, као и редакција библиографија и литературе о: Катарини Ивановић (допуњено пописом 43 уметничка дела), Полин Ирби, Онор Б. Фел, Олги Јеврић, Исидори Секулић, Десанки Максимовић, Фанули Папазоглу и Љубици Јанковић; за каталог Галерије ликовне и музичке уметности САНУ урађена је ревизија и допуна библиографије академика Светомира Арсића Басаре, а за зборник радова са научног скупа урађена је ревизија и допуна библиографије Слободана Јовановића. Одељење је наставило са прикупљањем и обрадом документације о члановима ДСС, СУД, СКА и САНУ и са пружањем информација о њима. Допуњен је укупно 41 досије, из фототеке је у електронској форми издато 1.198 дигиталних копија фотографија чланова Академије и њених претходница, а примљене су 3 нове фотографије, у књигама аутографа забележено је 6 нових потписа.

Уредник Трибине Библиотеке САНУ је управник академик Миро Вуксановић. У 2019. години одржана је 21 трибина Библиотеке САНУ. Приказано је укупно 12 књига и 22 научна зборника (издања САНУ, чланова САНУ, њених огранака и института чији је САНУ оснивач). Две трибине биле су посвећене издањима огранака у Новом Саду и Нишу. На Трибини су говорили академици, професори универзитета и доктори наука (укупно 91 говорник). Трибина је 2019. године имала око 1.500 посетилаца. Прикупљени су текстови за објављивање у 8. броју годишњака *Трибина Библиотеке САНУ*.

Од отварања реновиране Библиотеке САНУ марта 2017. године, у Библиотеци се приређују камерне изложбе поводом годишњица чланова САНУ. Током 2019. године постављено је 9 камерних изложби у просторијама Библиотеке.

Издања Библиотеке САНУ излазе у оквиру Академијиних серијских публикација. Уредник издања Библиотеке је управник Библиотеке академик Миро Вуксановић. Објављене су јубиларне библиографије: академика Матије Бећковића, аутора Дејана Вукићевића, академика Момчила Спремића, аутора Илије Синдика, и академика Мирослава Гашића, ауторке Марине Нинић. У Библиотеци је припремљено ново издање САНУ *Библиографије чланова САНУ*, књ. 1, објављено такође 2019. Библиотека је активно учествовала и у припреми друге књиге *Академских беседа* и прве књиге *Присјутних предавања дојисних чланова*, објављених у 2019, а такође и у припреми прве књиге *Присјутних беседа српских академика (1886–1947)*, која ће бити објављена следеће године. У 2019. години је изашао седми број годишњака *Трибина Библиотеке САНУ*. У овом броју су, на 286 страна, објављени текстови изговорени на трибинама у 2018. години.

Рад галерија САНУ

Галерија Српске академије наука и уметности, чији је управник академик Душан Оташевић, организовала је шест изложби током 2019. године.

Изложбе

- *Марко Челебоновић (1902–1986). Ретроспективна изложба, 9. новембар 2018 – 24. фебруар 2019.* Штампан је каталог – монографија број 146 у серији *Галерија Српске академије наука и уметности*: Лидија Мереник, Ана Богдановић, Невена Мартиновић, *Марко Челебоновић*, Београд 2018.
- *Светомир Арсић Басара (радови 1998–2018), 15. март – 26. мај.* Аутор изложбе: Никола Кусовац. Избор скулптура: Светомир Арсић Басара. Каталог изложбе обухвата уводну реч управника Галерије САНУ академика Душана Оташевића, студијски текст Николе Кусовца и већ публиковане текстове о уметнику Олге Јеврић, Николе Миркова, и самог С. Арсића Басаре, као и биографију са библиографијом (од 1998), коју је саставила Кристина Игњатовић Јововић и каталог скулптура насталих после 1998.
- *Описак времена 70/∞. Графички колектив – 70 година, 19. јун – 18. август.* Изложбу је отворио председник САНУ академик Владимир Костић. Аутор изложбе: Љиљана Ћинкул. Аутор поставке: Лазар Бодрожа

– *Метаклиника*. Изложбу су приредили Галерија САНУ и Графички колектив. Штампан је каталог – монографија број 148 у серији *Галерија Српске академије наука и уметности*: Група аутора, *Описак времена 70/∞*. *Графички колектив – 70 година*, Београд 2019.

- *Свети и време Слободана Јовановића (1869–1958)*, 5–27. новембар. Аутор изложбе: Борис Милосављевић. Графички дизајн изложбе: Драгана Лацмановић. Идејно решење поставке: Бојана Ђуровић. Штампан је каталог – монографија број 150 у серији *Галерија Српске академије наука и уметности*: Борис Милосављевић, *Свети и време Слободана Јовановића (1869–1958)*. *Поводом 150 година од рођења*, Београд 2019.

- *Духовно и културно наслеђе манастира Студенице – древности, савремености, историјаности*, 13. децембар – планирано је да изложба траје до 31. марта 2020. Аутор изложбе: дописни члан САНУ Миодраг Марковић. Дизајн изложбе/интерактивни дизајн: Марко Тодоровић са сарадницима. Изложбу, којом је обележено осамсто година аутокефалности Српске православне цркве, приредили су САНУ и манастир Студеница, у сарадњи са бројним институцијама у земљи и иностранству. Штампана је Изложбена свеска број 41, Миодраг Марковић, *Духовно и културно наслеђе манастира Студенице – древности, савремености, историјаности*, Београд 2019.

* * *

Пратећа публикација изложбе *Српско уметничко наслеђе на Косову и Метохији*. *Идентитет, значај, ујрожености* (одржане 2017), зборник радова: Група аутора, *Уметничко наслеђе српског народа на Косову и Метохији*. *Историја, идентитет, ујрожености, заштита*, Београд 2017. (енглеско издање изашло 2018: *Artistic Heritage of the Serbian People in Kosovo and Metohija. History, Identity, Vulnerability, Protection*) чији су уредници Миодраг Марковић и Драган Војводић, добила је награду на 63. Међународном београдском сајму књига 2018. У 2019. години из штампе је изашло друго издање овог зборника.

Двојезични (српски и енглески) каталог – монографија изложбе *Римски лимес и градови у Србији* одржане 2018. године: број 145 у серији *Галерија Српске академије наука и уметности*: Група аутора, *Римски лимес и градови на тлу Србије/ Roman Limes and Cities on the Territory of Serbia*, Београд 2018, изашао је из штампе у марту 2019. године.

Монографија изложбе *Сликари/рајници/сведоци* (одржане 2017), у серији *Галерија САНУ* број 139, преведена је на француски и руски језик и из штампе је изашла у марту 2019 (*Peintres / combattants / témoins*).

La peinture et la photographie en Serbie : 1914–1918. Художници / војни / сведоци. Вистава сербској живописи и фотографији 1914–1918, Belgrade / Белград 2018).

Галерија науке и технике САНУ, чији је управник академик Зоран Љ. Петровић, у току 2019. године реализовала је 17 изложби, и пратећи програм у виду стручних и научних предавања (укупно 16 предавања). Поред тога, Галерија је била домаћин две врло успешне трибине и учествовала је у организацији и реализацији дечијих радионица, као и стручних вођења кроз изложбе за посетиоце. Такође, Галерија је ове године била домаћин међународне конференције: „Посмол“ у организацији Института за физику, као и скупа и културно-уметничког програма – „Срби у Румунији“ у организацији Одбора за проучавање мањина и људских права САНУ, у оквиру кога је одржано 12 предавања. Запажено је учешће на четири велике и значајне манифестације које су привукле велики број посетилаца: Недеља свести о мозгу, Ноћ музеја и Ноћ истраживача, као и „art+neuroscience“ у оквиру кога су приређена два перформанса. Настављен је циклус предавања „*Сусрети са стваралацима – Масџерклас*“ и организован је један сусрет (академик Душан Оташевић, члан Одељења ликовне и музичке уметности).

Конзервација и откуп архивалија

Током 2019. Архив САНУ је следећим поклонима обогатио своје фондове: од академика Радоја Чоловића, разна документа (ул. инв. бр. 1573); од господина др Зорана Поповића из Америке: 1. Грађа о усташким злочинима над Србима у НДХ-а, 2. Грађа о изручењу Андрије Артуковића 50-их година, и 3. новине „Југословенски исељенички лист“ (ул. инв. бр. 1575); од господина др Душана Грудена из Немачке: немачка и европска штампа о Србима током деведесетих година XX века о Србима (ул. инв. бр. 1576); од господина Зорана Костића из Београда: рукописну заоставштину академика Николе Радојчића (ул. инв. бр. 1577); од академика Богдана Шолаје: штампани говор др Шиме Мацуре, бранитеља Стеве Калембера изречен у велеиздајничкој парници против Срба 22/23. IX 1909. године (ул. инв. бр. 1578); од госпође Мирјане Лукачевић из Београда: 1. зборник беседа Дамаскина Студита, рукописна књига из XVI века, 2. делове из старих рукописних књига, три листа, 3. литографисана, неповезана рукописна књига Драгослава Миловановића, *Анџолоија*, други део, прозни писци, Ница 1917. година и 4. штампана

књига: *Јоакима Вујића, славено-српској лиџературе џуџешестџије џо Унџариџи, Валахиџи, Молдаџиџи, Бесараџиџи, Херсону и Криму*, Београд 1845 (ул. инв. бр. 1579); од академика Василиџа Крестића део његове преписке (ул. инв. бр. 1580).

Архив је од господина Владе Граовца, из Београда откупио: 1. аутограф песме Бранка Ћопића *На Пеџировачкој цесџи*, 2. аутограф песме Милана Ракића, без наслова, и од истог аутора песму *Чекање*, 3. документа четничког омладинског покрета под именом 501 – Саопштења четничке омладине (ул. инв. бр. 1574).

Од Председништва САНУ преузети су записници Извршног одбора од 1999. до 2010. године. Записници су сложени у кошуљице, груписани су по редним тачкама за сваку седницу и смештени у фасцикле. Примећено је да прилози уз поједине тачке нису потпуни.

Током 2019. године Кабинет за медаље обогашен је одликовањима академика: Мирослава Панџића, Гоџка Суботића, Зорана Кнежеџића, Владана Ђорђеџића, Димитриџа Стефановића, Радоџа Чолоџића, Борислава Стевановића, Милене Стевановић, дописног члана Саве Халугина и пуковника Воџислава Анђелковића. Сва одликовања су унета у Улазни инвентар и каталошки су обрађена.

Приручна библиотекар Архива у 2019. години допуњена је са 56 нових библиотечких јединица. Сада она има укупно 2.463 наслова. Током 2019. године у Архиву је радило 205 истраживача, од којих 14 иностраних, из Бугарске, Италије, Литваније, Русије и Хрватске.

Начин пословања Фонда САНУ

Стручни послови Фонда САНУ у 2019. години реализовани су у Сектору за послове Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности, фондација, задужбина и легата, по налогу Управног одбора Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности, управника послова САНУ и уз сарадњу са Академиџиним одељењима, секторима Службе Академије и њеним јединицама. Управни одбор Фонда су у 2019. години чинили: председник Управног одбора Фонда САНУ: академик Зоран В. Поповић; секретари одељења САНУ академици: Градимир Миловановић, Одељење за математику, физику и гео-науке, Владимир Стевановић, Одељење хемиџских и биолошких наука, Зоран Петровић, Одељење техничких наука, Драган Миџић, Одељење медицинских наука, Злата Боџовић, Одељење језика и књижевности, Коста Чавошки, Одељење друштвених наука, Михаило Воџводић, Одељење историџских наука и Милан Лоџаница, Одељење ликовне и музичке уметности, представиџи

одељења САНУ: академици: Зоран Радовић, Богдан Шолаја, дописни члан Велимир Радмиловић, академици: Миодраг Чолић, Александар Лома, Данило Баста, дописни члан Миодраг Марковић, академик Тодор Стевановић; представник Огранка САНУ у Новом Саду, академик Теодор Атанацковић и представник Огранка САНУ у Нишу, академик Нинослав Стојадиновић, чланови Управног одбора Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности.

Управни одбор Фонда САНУ одржао је у току године три седнице, 17. априла, 17. јуна и 16. децембра 2019. На седницама су усвојене одлуке о усвајању Извештаја о раду одбора и пројеката одељења САНУ у 2018, о усвајању Финансијског плана Фонда САНУ за 2019. годину, разматрана су питања реализације и финансирања Програма научноистраживачких и уметничких активности САНУ и друга питања везана за рад Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности.

ИЗВЕШТАЈИ ОДЕЉЕЊА САНУ О ИСТРАЖИВАЊИМА
У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ ЗА 2019. ГОДИНУ

ОДЕЉЕЊЕ ЗА МАТЕМАТИКУ, ФИЗИКУ И ГЕО-НАУКЕ

ОДБОР ЗА ПАЛЕОФЛОРУ И ПАЛЕОФАУНУ

Председник: академик Милан Судар

Чланови: академик Видојко Јовић, др Рајка Радоичић,
проф. др Владан Радуловић, проф. др Љупко Рундић,
др Дивна Јовановић, проф. др Невенка Ђерић,
проф. др Катарина Богићевић, проф. др Јелена Миљивојевић,
проф. др Зорица Лазаревић и проф. др Мери Ганић

Сарадници: У 2019. години преко заједничких публикованих радова учествовао је и 31 спољни сарадник, и то 14 домаћих и 17 страних истраживача из Русије, Немачке, Румуније, Холандије, САД, Јордана, Хрватске и БиХ.

Одбор је остао без два члана, др Надежде Крстић и проф. др Наташе Герзине Спајић, преминуле током протекле године.

Одбор је координисао рад на неколико националних тема, као и рад на заједничком истраживачком пројекту из домена области гео-наука са Румунском академијом.

На многобројним теренима Србије обављена су обимна палеонтолошко-геолошка истраживања, међу којима се могу навести следећа: а) у регистар палеофаунистичких таксона Србије увршћени су један нови род и нова врста аборесцентних доњокредних, беријаских фораминифера из локалитета Каменица (околина Ниша), б) утврђени су нови подаци о радиоларијској фауни из јурског меланжа планине Авала, као и фауни горњотријаских радиоларија из формације Гривска (ДОБ, ЈЗ Србија), такође је описана и доњомиоценска фауна слатководних риба из фамилије Gobidae, в) проучавана је таксономија, палеоекологија и палеобиогеографија шкољака и брахиопода доње креде (алб) са простора централне Србије (Топола, Опленац), као и средњојурских, теребратулидних брахиопода северног Јордана, г) извршена је палео-

еколошка анализа бројности плеистоценских корбикула са територије Србије, као и пратеће асоцијације уз поређење са њиховим савременим сродницима, д) урађена је фацијална и биостратиграфска анализа, као и радиометријска датирања доњо-средњомиоценске сукцесије и теренима околине Зајечара (Дакијски басен, источна Србија), ђ) при палеофлористичким проучавањима посебна пажња је посвећена палеогеној, млађеолигоценској флори Каменице (Прањански басен, западна Србија), итд.

Ове године је на доњокредним, „ургонским“ теренима Кучај зоне у источној Србији изведена једна теренска екскурзија на заједничком истраживачком пројекту са истраживачима из Румунске академије. Због заузетости истраживача из Словеније сарадња са Словеначком академијом знаности и уметности није остварена ове године.

У току године два наша истраживача боравила су на једном студијском боравку на теренима источних делова Румуније (South Carpathians).

Schlagintweit F., Bucur I. I., Sudar M. N., 2019: *Bispiraloconulus serbicus* gen. et sp. nov., a giant arborescent benthic foraminifer from the Berriasian of Serbia. **Cretaceous Research**, 93, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2018.09.003>

Schlagintweit F., Bucur I. I., Sudar M. N., 2019: Corrigendum to „*Bispiraloconulus serbicus* gen. et sp. nov., a giant arborescent benthic foraminifer from the Berriasian of Serbia“ [Cretaceous Research 93, 98–106]. **Cretaceous Research**, 94, p. 259. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2018.10.006>

Schlagintweit F., Bucur I. I., Sudar M. N., 2019: *Bispiraloconulus serbicus*, a giant arborescent benthic foraminifera from the Berriasian of Serbia. In: Granier B. (Ed.), JK2018 – **International Meeting around the Jurassic-Cretaceous Boundary** (December 7-5, 2018, Muséum d'Histoire naturelle de Genève), **Carnets de Géologie**, Madrid, 74–75.

Bragin-Ljubov G., Bragin N. Yu., Kopayevich L. F., Djerić N., Gerzina-Spajić N., 2019: Stratigraphy and Microfossils (radiolarians and planctonic foraminifers) of the Upper Cretaceous (upper Santonian-lower Campanian) Struganik limestone (Western Serbia). **Palaeoworld**, 28, 3, 361–380. <https://doi.org/10.1016/j.palwor.2019.05.001>

Bragin N. Yu., Bragin-Ljubov G., Gerzina-Spajić N., Djerić N., Schmid S., 2019: New radiolarian data from the Jurassic ophiolite mélange of Avala Mountain (Serbia, Belgrade Region). **Swiss Journal of Geosciences**, 112, 1, 235–249. <https://doi.org/10.1007/s00015-018-0313-8>

Bradić-Milinović K., Ahnelt H., Rundić Lj., Schwarzhans W., 2019: The lost freshwater goby fish fauna (teleostei, Gobiidae) from the early Miocene of Klintci (Serbia). **Swiss Journal of Palaeontology**, 138, 2, 285–315. <https://doi.org/10.1007/s13358-019-00194-4>

- Vujić V., Rundić Lj., Karan-Žnidarić T. S., 2019: Sexual dimorphism and left-right asymmetry of carapace ornamentation of *Hemicytheria setosa* RUNDIĆ, 2002. **Geologia Croatica**, 72, 2, 101–108. doi: 10.4154/gc.2019.07
- Feldman H. J., Radulović B. V., Radulović V. J., Ahmad F., 2019: Callovian (Middle Jurassic) terebratulide brachiopods from the Jordan Valley (northwestern Jordan). **Historical Biology**, <https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1677643>
- Radulović B. V., Ayoub-Hannaaa W., Fürsich F. T., Bogićević B., Nenadić D., Jovanović D., 2019: Taxonomy and palaeobiogeography of the early and middle Albian (Early Cretaceous) bivalves and brachiopods from central Serbia (Topola, Oplenac Hill). **Cretaceous Research**, 104, <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2019.07.005>
- Feldman H. J., Radulović B. V., Radulović V. J., Ahmad F., 2019: Middle Jurassic terebratulide brachiopods from the Jordan Valley (northwestern Jordan). **Historical Biology**, <https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1625347>
- Bragin N. Yu., Bragina Lj. G., Djerić N., Gerzina Spajić N., 2019: Late Triassic radiolarians from the Grivska Formation. **Geološki anali Balkanskoga poluostrva**, 80 (1), 17–27. doi: 10.2298/GABP19011017B
- Rundić Lj., Vasić N., Banješević M., Prelević D., Gajić V., Kostić B., Stefanović J., 2019: Facies analyses, biostratigraphy and radiometric dating of the Lower-Middle Miocene succession near Zaječar (Dacian basin, eastern Serbia). **Geološki anali Balkanskoga poluostrva**, 80 (2), 13–37. <https://doi.org/10.2298/GABP1902013R>
- Lazarević Z., Milovanović Lj., Milivojević J., Vasiljević I., 2019: Palaeoflora of Kamenica (Pranjani Basin, Western Serbia). **Geološki anali Balkanskoga poluostrva**, 80 (2), 53–63. <https://doi.org/10.2298/GABP1902053L>
- Bradić-Milinović K., Anhalt H., Rundić Lj., Schwarzhans W., 2019: Freshwater gobies (Teleostei, Gobiidae) from the early Miocene of Klinči (Serbia), with otoliths *in situ*. **8th workshop on Neogene of Central and South-Eastern Europe (NCSEE)**, Chęciny (Holy Cross Mts., Poland, May 27–31, 2019), **Abstracts**, 29–31.
- Stefanović J., Batočanin N., Gajić V., Vasić N., Rundić Lj., 2019: Biostratigraphy and facies analysis of the Miocene succession from the borehole KC-4 (Koceljevo, western Serbia). **8th workshop on Neogene of Central and South-Eastern Europe (NCSEE)**, Chęciny (Holy Cross Mts., Poland, May 27–31, 2019), **Abstracts**, p. 77.
- Spadi M., Gliozzi E., Rundić Lj., 2019. The Pannonian ostracod fauna from the Zalanyi's section of Obrenovac (Serbia). **EOM European Ostracodologist's Meeting** (19-22 July 2019, Gdansk, Poland), **Abstracts**, p. 58.
- Рундић Љ., Јовановић М., Гауденуи, Т., Гајић В. 2019: Први резултати истраживања заштићеног лесног профила. **Зборник радова Владимир Д. Ласкарев – живот и дело: поводом 150 година од рођења**, Уредници: В. Јовић, М. Ганић, САНУ и СГД, 69–90.
- Рундић Љ. 2019: О термину „Паратетис“ (Ласкарев, 1924) и значају истраживања неогена у Србији. **Зборник радова Владимир Д. Ласкарев – живот и дело: поводом 150 година од рођења**. Уредници В. Јовић, М. Ганић, САНУ и СГД, 57–67.

ОДБОР ЗА ГЕОДИНАМИКУ ЗЕМЉИНЕ КОРЕ

Председник: дописни члан Владица Цветковић

Чланови: академик Милан Судар, дописни члан Слободан Марковић, проф. др Александар Грубић, проф. др Дејан Прелевић, проф. др Кристина Шарић, доцент др Дејан Радивојевић, др Иван Филиповић, др Миленко Буразер, др Иван Дулић и др Ана Младеновић

Одбор је остао без два члана, др Надежде Крстић и проф. др Наташе Герзине Спајић, преминуле током протекле године.

Редовна седница Одбора за геодинамику Земљине коре одржана је 14. јуна и у њеном раду су учествовали сви новопридошли чланови Одбора: дописни члан САНУ Слободан Марковић, проф. др Дејан Прелевић, проф. др Кристина Шарић, доцент др Дејан Радивојевић и др Ана Младеновић, научни сарадник (сви са Универзитета у Београду – Рударско-геолошки факултет), као и др Иван Дулић (НИС–Нафтагас-Гаспромњефт). У периоду од 1. до 2. децембра 2019. Одбор је одржао и једну електронску седницу на којој је једногласно прихваћена иницијатива доцента др Дејана Радивојевића да се упути предлог Одељењу за математику, физику и гео-науке да као гост-предавач САНУ буде позван др Габор Тари, главни геолог OMV компаније (Аустрија). Предлог је усвојен на децембарском скупу Одељења за математику, физику и гео-науке, а затим и прослеђен руководству САНУ.

Најважнија активност Одбора за геодинамику Земљине коре у 2019. години била је припрема за штампу монографског дела: „ГЕОХАЗАРД У СРБИЈИ У 21. ВЕКУ – Знање је најбољи бедем против стихије“, које представља зборник радова са Циклуса предавања о геохазардима одржаног током 2018. године. Поред тога, два члана Одбора, дописни члан САНУ Владица Цветковић и проф. др Кристина Шарић, учествовали су као гостујући уредници специјалног броја часописа *Swiss Journal of Geoscience* са геодинамичком темом (The Alps as part of a larger system of Circum-Mediterranean orogens, Elsevier, 12, 1, 1–266), док је докторанд Никола Станковић обавио двомесечни студијски боравак на Универзитету у Цириху, током којег се усавршавао у примени нумеричког моделовања за решавање геодинамичких проблема.

Геохазард у Србији у 21. веку – знање је најбољи бедем против стихије (Geohazard in Serbia in the 21st Century – Knowledge is the best bastion against the natural disasters). Уредник: В. Цветковић, Српска академија наука и уметности, Циклус предавања, 5, 129 стр.

Schmid S., Cvetković V., Šarić K., Marty D. (Eds.), 2019: The Alps as part of a larger system of Circum-Mediterranean orogens. **Swiss Journal of Geosciences**, Elsevier, 12, 1, 1–266.

Mladenović A., Antić M. D., Trivić B. P., Cvetković V., 2019: Investigating distant effects of the Moesian promontory: brittle tectonics along the western boundary of the Getic unit (East Serbia). **Swiss Journal of Geosciences**, 112, 1, 143–161.

Mladenović A., Cvetković V., Dulić I., Marjanović S., 2019: Earthquake mechanics in slowly deforming intraplate settings: a seismotectonic study of a 2010 Kraljevo seismic sequence (Internal Dinarides, Serbia). EGU General Assembly 2019, **Geophysical Research Abstracts**, 21, EGU2019-551.

Пројекат: ГЕОДИНАМИКА ТЕКТОНОСТРАТИГРАФСКИХ ЈЕДИНИЦА У СРЕДИШЊЕМ ДЕЛУ БАЛКАНСКОГ ПОЛУОСТРВА

Руководилац: академик Милан Судар

Сарадници: дописни члан Владица Цветковић, проф. др Александар Грубић, др Иван Филиповић, др Дивна Јовановић, проф. др Невенка Ђерић и доцент Дејан Радивојевић

У 2019. години преко заједничких публикованих радова учествовало је и 44 спољних сарадника, и то 20 домаћих и 24 иностраних истраживача из Аустрије, Мађарске, Холандије и Бугарске.

На овом пројекту остварена су истраживања у неколико правца при чему су приказани резултати следећих комплексних синтеза: а) утврђивање и дефинисање карактеристика горњотријаско-доњојурских реседиментованих депозита са падине платформе и хемипелашког басена на теренима планине Златар у Динаридском офиолитском појасу ЈЗ Србије, б) утврђивање структурних и геохронолошких ограничења у оквиру Дринско-ивањичког турсног листа као импликације за кредно-палеогену тектонику унутрашњих Динарида, в) дефинисање карактеристика варисцијских гранитоида Карпато-балканида источне Србије у светлу нових схватања претпостављених на основу U-Pb старости циркона и геохемијских података, г) одређивање стратиграфског садржаја мио-плиоценске геодинамике у области планине Авале а на основу нових података са брда Торлак и села Бели Поток из околине Београда, д) дефинисање старости и облика средњомиоценског морског плавлјења Панонског ба-

сена и ђ) утврђивање генезе и карактеристика алувијалних депозита у доњем делу басена реке Саве.

Током 2019. године изведена су истраживања геодинамичке еволуције подручја Србије (Динариди и Карпато-балканиди) у контексту геолошке еволуције ЈИ Европе. Истраживања су била оријентисана на тектонска и биостратиграфска проучавања орогена и депозиционих басена у комбинацији са резултатима „Fission-track“ анализе и резултатима аналогног моделовања тектонских процеса. За подручје сутуре јединица европске и адријске афилације изведена студија је показала да је Вардарска мегајединица сложена тектонска зона настала током мезозојске тектонско-депозиционе еволуције Неотетиског океана и његових континенталних периферија, и пратеће палеогене колизије.

Haas J., Jovanović D., Görög Á., Sudar M. N., Józsa J., Ozsvárt P., Pelikán P., 2019: Late Triassic–Middle Jurassic resedimented toe-of-slope and hemipelagic basin deposits in the Dinaridic Ophiolite Belt, Zlatar Mountain, SW Serbia. **Facies**, 65, 2, 23 p. <https://doi.org/10.1007/s10347-019-0566-3>

Porkoláb K., Kövér S., Benkó Z., Héja G., Fialowski M., Soós B., Gerzina-Spajić N., Djerić N., Fodor L., 2019: Structural and geochronological constraints from the Drina-Ivanjica thrust sheet (Western Serbia): implications for the Cretaceous–Paleogene tectonics of the Internal Dinarides. **Swiss Journal of Geosciences**, 112 1, 217–234. <https://doi.org/10.1007/s00015-018-0327-2>

Jovanović D., Cvetković V., Erić S., Kostić B., Peytcheva I., Šarić K., 2019: Variscan granitoids of the East Serbian Carpatho-Balkanides: new insight inferred from U-Pb zircon ages and geochemical data. **Swiss Journal of Geosciences**, 112, 1, 121–142. <https://doi.org/10.1007/s00015-018-0325-4>

Rundić Lj., Ganić M., Knežević S., Radivojević D., Radonjić M., 2019: Stratigraphic implications of the Mio-Pliocene geodynamics in the area of the Mt. Avala: new evidence from Torlak Hill and Beli Potok (Belgrade, Serbia). **Geologia Croatica**, 72, 2, 109–128. doi: 10.41547GC.2019.11

Mandić O., Rundić Lj., Ćorić S., Pezelj Dj., Theobalt D., Sant K., Krijgsman W., 2019: Age and Mode of the Middle Miocene Marine Flooding of the Pannonian Basin – Constraints from Central Serbia. **Palaaios**, 34, 2, 71–95. <https://doi.org/10.2140/palo.2018.052>

Zarić J., Nenadić D., Mitrinović D. S., Knežević S., Dimkić M. A., 2019: Alluvial Deposits in the Lower Sava River Basin. **Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences**, 72, 7, 928–936. doi: 10.7546/CRABS.2019.07.10

Krstekanić N., Matenco L., Toljić, M., Willingshofer E., Stojadinović U., 2019: Large-scale strike-slip and strain partitioning in an orocline: the Serbian Carpathians of eastern Serbia. **Geophysical Research Abstracts**, Vol. 21 (2019 EGU General Assembly 2019, EGU2019-9855).

Krstekanić N., Willingshofer E., Matenco L., Toljić M., Stojadinović U., 2019: Curved strike-slip fault evolution and associated deformation during oroclinal bending: Preliminary results from analogue modelling. **14th Workshop of the**

International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins (15–19 October, Heviz, Hungary), **Abstracts**, 72–73.

Kitanović V., Krstekanić N., 2019: Fault pattern control of low-temperature hydrothermal Pb-Zn: ore emplacement. Preliminary results from Lece mine (southern Serbia). **14th Workshop of the International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins** (15–19 October, Heviz, Hungary), **Abstracts**, 64.

Ivanišević S., Radišić J., Isić I., Radivojević D., 2019: The Rift Sequence Stratigraphy of the Itebej Field (Pannonian Basin, Serbia). **AAPG Vienna, Paratethys petroleum systems between Central Europe and the Caspian Region, Book of abstracts**, 139.

Anđelković F., Radivojević D., 2019: Evidence for Badenian marine transgression in Belgrade (Serbia). **AAPG Vienna, Paratethys petroleum systems between Central Europe and the Caspian Region, Book of abstracts**, 162.

Radivojević D., 2019: Pannonian Basin, Pannonian Basin System and Pannonian realm - three different concepts. **GeomorForum 2019, Landforms related to the plains of Serbia and its neighboring area**, 14–15.

Haas J., Görög Á., Ozsvárt P., Jovanović D., Sudar M., Józsa J., Pelikán P., 2019: Felső-triász – középső-jura lejtőlábi és medence fáciesű rétegsor a Zlatar-hegységben (Dinári Ofiolitöv, Szerbia) (Upper Triassic–Middle Jurassic resedimented toe-of-slope and hemipelagic basin deposits in the Dinaridic Ophiolite Belt, Zlatar Mountain, SW Serbia), **Conference: 22. Magyar Őslénytani Vándorgyűlés**, Döbrönte, May 2019, 16–17.

Stojadinović U., Toljić M., Krstekanić N., Bogdanović T., 2019: On formation of the Iron Gates: new inferences from apatite U-Th/He thermochronology. **II kongres geologa Bosne i Hercegovine**, (Laktaši, 02-04. 10. 2019), **Zbornik radova**, 6. knjiga sažetaka, 40–41.

Toljić M., Stojadinović U., Krstekanić N., 2019: Vardar zone: New insights into the tectono-depositional subdivision. **Ibid**, 47.

Anđelković F., Radivojević D., 2019: Korelacija gornjomiocenskih litostratigrafskih jedinica južnog dela Panonskog basena (The correlation of Upper Miocene lithostratigraphic units of the Southern part of the Pannonian Basin). **Ibid**, 169–172.

Тољић М., Matenco L., Стојадиновић У., Крстеканић Н., 2019: Геодинамички значај мезозојских депозиционих басена дуж Европа-Адрија колизионе зоне у централној Србији. Апстракт саопштења са Збора 07. 02. 2018. **Записници Српског геолошког друштва за 2018**, 73–75.

Цветковић В. 2019: Шта тренутно знамо о источној Вардарској зони и колико нам то помаже да боље разумемо геодинамику Балканског полуострва на крају мезозоика? Апстракт саопштења са Збора 07. 02. 2018. **Записници Српског геолошког друштва за 2018**, 69–70.

Андрић Н., Цветковић В., Matenco L., Vogt K., Gerya T., Cloetingh S., 2019: Могући сценарији кредног развоја Тетиског океана на Балканском полуострву са аспекта нумеричког моделовања. Апстракт саопштења са Збора 07. 02. 2018. **Записници Српског геолошког друштва за 2018**, 71–72.

Пројекат: ПРОУЧАВАЊЕ ОФИОЛИТСКИХ ПОЈАСЕВА ВАРДАРСКЕ ЗОНЕ, ДИНАРИДА И КАРПАТО-БАЛКАНИДА

Руководилац: дописни члан Владица Цветковић

Сарадници: академик Милан Судар, проф. др Дејан Прелевић,
проф. др Кристина Шарић и проф. др Сузана Ерић

У току 2019. године настављено је прикупљање нових података о Сава-Вардар зони, у вези са ближом реконструкцијом геотектонског развоја Балканског полуострва на прелазу из мезозоика у кенозоик. Примерци стенског материјала из бушотине Јелица–1, који су већ петрографски испитани, припремљени су за даља геохемијска проучавања која имају за циљ да покажу да ове мафитске стене имају исте карактеристике као и други вулканити из Сава-Вардар зоне. У току 2019. године објављен је рад о ултракалијским магматским стенама Сава-Вардар зоне, које се појављују у околини Београда (Sokol et al., 2019). Поред тога, израђена је прва синтеза података о херцинским гранитоидима источне Србије, која је објављена у посебном издању часописа *Swiss Journal of Geosciences* (Jovanović et al., 2019).

Sokol K., Prelević D., Romer R. L., Božović M., Van Den Bogaard P., Stefanova E., Kostić B., Čokulov N., 2019: Cretaceous ultrapotassic magmatism from the Sava-Vardar Zone of the Balkans. *Lithos*, <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2019.105268>.

Jovanović D. B., Cvetković V., Erić S., Kostić B., Peytcheva I., Šarić K., 2019: Variscan granitoids of the East Serbian Carpatho-Balkanides: new insight inferred from U-Pb zircon ages and geochemical data. *Swiss Journal of Geosciences*, 112, 1, 121–142.

ОДБОР ЗА ГЕОХЕМИЈУ

Председник: академик Видојко Јовић

Одбор за геохемију у 2019. години радио је у саставу: проф. др Миховил Логар, проф. др Весна Похарц-Логар, проф. др Бранимир Јованчићевић, проф. др Дејан Прелевић, проф. др Александар Пачевски и мр Михаило Ршумовић.

У раду на пројекту били су ангажовани сарадници Рударско-геолошког факултета у Београду, Департмана за минералогiju, кристалографију, петрологију и геохемију.

У оквиру пројекта „Геохемија” рад се током 2019. године одвијао у оквиру следећих тема:

**Тема: Геохемија стена горњег омотача и магматских стена
Земљине коре**

У 2019. години др Дејан Прелевић је наставио да се бави истраживањима из научне области геохемије и петрологије са посебним нагласком на област експерименталне петрологије и геохемије, и то у два правца: испитивања која су везана за стварање метасоматизираниог омотача; истраживања везана за услове стапања таквог омотача и геохемијске карактеристике растопа који се на тај начин добијају. Такође, почео је да се бави и тематиком рециклирања континенталне коре у субдукционим зонама, користећи експерименталне методе тзв. „листон цилиндра“. У овом уређају могуће је симулирати услове високог притиска и температуре који одговарају условима који владају на прелазу из коре у омотач у зонама активних континенталних маргина. Такође, наставио је да се бави геохемијом радиоактивних изотопа Sr, Nd, Pb, Hf, Os, као и стабилних изотопа O и Li, и њихово коришћење у геохронологији и минералогiji. Др Дејан Прелевић је наставио да се бави *in situ* анализом хемијског и изотопског састава минерала, анализом елемената у траговима, стабилних изотопа, и U-Pb геохронологијом, уз примену методе индуктивно спрегнуте плазме и масеног спектрометра (*solid and solution ICP-MS/MC*).

Sokol K., Prelević D., Romer R. L., Božović M., van den Bogaard P., Stefanova E., Kostić B., Čokulov N., 2019: Cretaceous ultrapotassic magmatism from the Sava-Vardar Zone of the Balkans. **Lithos**, doi: 10.1016/j.lithos.2019.105268

Lustrino M., Fedele L., Agostini S., Prelević D., Salari G., 2019: Leucitites within and around the Mediterranean area. **Lithos**, 324-325, 216–233.

Wang Y., Prelević D., Foley S. F., 2019: Geochemical characteristics of lawsonite blueschists in tectonic mélange from the Tavşanlı Zone, Turkey: Potential constraints on the origin of Mediterranean potassium-rich magmatism. **American Mineralogist**, 104, 724–743.

Köpping J., Peternell M., Prelević D., Rutte D., 2019: Cretaceous tectonic evolution of the Sava-Klepa Massif, Republic of North Macedonia – Results from calcite twin based automated paleostress analysis. **Tectonophysics**, 758, 44–54.

Göçmengil G., Karacık Z., Genç Ş. C., Prelević D., Billor Z., 2019: 40Ar-39Ar ages and petrogenesis of middle Eocene post-collisional volcanic rocks along the Izmir-Ankara-Erzincan suture zone, NE Turkey. **Journal of Asian Earth Sciences**, 173, 121–142.

Förster M. W., Prelević D., Buhre S., Mertz-Kraus R., Foley S. F., 2019: An experimental study of the role of partial melts of sediments versus mantle melts in the sources of potassic magmatism. **Journal of Asian Earth Sciences**, 177, 76–88.

Maurer M., Prelević D., Mertz-Kraus R., Pačevski A., Kostić B., Malbašić J., 2019: Genesis and metallogenic setting of the polymetallic barite-sulphide deposit, Bobija, Western Serbia. **International Journal of Earth Sciences**, 108, 1725–1740.

Тема: **Геохемија алтерација стена**

Савремено загађење земљишта и све веће површине деградираног земљишта изазивају забринутост у целом свету. Главни загађивачи потичу из индустријске активности, од саобраћаја, пољопривреде. Посебно су обрађени органски загађивачи и радиоактивни елементи у земљиштима. Оцена загађења приказана је преко примене секвенцијалних екстракцијских анализа. Загађена земљишта могу бити пречишћена помоћу различитих технологија ремедијације.

Јовић В., 2019: Загађење земљишта – узроци и последице. У књ.: В. Цветковић (уредник), **Геохазард у Србији у 21. веку – знање је најбољи бедем против стихије**. САНУ, Циклус предавања, књ. 5, 89–97.

Тема: **Минералогичка**

Проучавана је експериментална методологија којом се детектују молекули воде и (ОН) групе у блиском инфрацрвеном (БИЦ) подручју и интерпретира њихов положај у структури минерала. Спектри су добијени на два начина:

1) Трансмисиони спектри измерени су на оријентисаним кристалним пресецима (берил, анабергит и лизардит) кроз поларизациони микроскоп постављен у оптичку осу монохроматора.

2) Спектри дифузне рефлексије са прашкастих узорка (каолинит и монморијонит) добијени су системом оптичких каблова који омогућавају мерења са малих површина (1 mm^2).

Приказани спектри минерала систематизовани су по начину укључивања H_2O и ОН молекула у свој састав.

Полиметалично лежиште Бобија у западној Србији представља једно од најзначајнијих лежишта вулканогено-седиментног типа у региону, односно у пределу Динарида. Овим истраживањем детаљније су приказане генетске карактеристике лежишта и одређена је апсолутна старост вулканокластичних седимената у којима се лежиште јавља. На тај начин је употпуњена слика о геотектонском положају овог лежишта и металогенетским карактеристикама целе зоне вулканогено-седиментних формација Динарида.

Извршена је кристалохемијска и структурна карактеризација минерала козалита, $\text{Pb}_2\text{Bi}_2\text{S}_5$, који је карактеристичан по игличастој форми кристала. С обзиром да је испитивани узорак козалита из нашег познатог Pb-Zn лежишта Трепча, а јавља се у веома лепим, тј. музејским примерцима руде, овај рад је додатно значајан за минералогичку Србије.

Злато се у природи веома често јавља у виду микроскопских инклузија у сулфидним минералима, а детаљан опис начина појављивања злата је веома битан за могућности екстракције овог племенитог метала из сулфидних руда. Методе електронске микроскопије пружају могућност увида чак и у нанометарске димензије злата, што је приказано на примеру арсенопирита и његових продуката оксидације.

Maurer M., Prelević D., Mertz-Kraus R., Pačevski A., Kostić B., Malbašić J., 2019: Genesis and metallogenetic setting of the polymetallic barite-sulphide deposit, Bobija, Western Serbia. **International Journal of Earth Sciences**, 1–16. Geosciences, Multidisciplinary (88/196). doi: 10.1007/s00531-019-01732-8

Kovač S., Dabić P., Kremenović A., Pačevski A., Karanović Lj., Rodić M., Tribus M., 2019: Polyhedral characteristics of the cosalite-type crystal structures. **The Canadian Mineralogist**, 57, 647–662. Mineralogy (21/29). doi: 10.3749/can-min.1900017

Banješević M., Cvetković V., von Quadt A., Ljubović-Obradović D., Vasić N., Pačevski A., Peytcheva I., 2019: New constraints on the main mineralization event inferred from the latest discoveries in the Bor Metallogenetic Zone (BMZ, East Serbia). **Minerals**, 9, 672. Mineralogy (12/29). doi: 10.3390/min9110672

Pačevski A., Zavašnik J., Šoster A., Šestan A., Luković A., Jelić I., Kremenović A., Zdravković A., Erić S., Bajuk-Bogdanović D., 2019: Micro- to nanoscale textures of ore minerals: methods of study and significance. **XIII International Mineral Processing and Recycling Conference**, Belgrade, Serbia, 8-10 May 2019, 98–100, **Extended abstract**, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor.

Jelić I., Zavašnik J., Vulić P., Pačevski, A., 2019: Micro- to nanoscale textures of gold-bearing arsenopyrite from the Gokčanica locality, Serbia. **XIII International Mineral Processing and Recycling Conference**, Belgrade, Serbia, 8-10 May 2019, 101–103, **Extended abstract**, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor.

Пројекат: МИКРОЕЛЕМЕНТИ У РЕШАВАЊУ ГЕОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Руководилац: академик Видојко Јовић

Сарадници: проф. др Даница Срећковић-Батоћанин
и проф. др Виолета Гајић

Интересовање за неогене језерске седименте повећано је од раних 70-их година прошлог века како због њиховог економског значаја (нпр. откриће јадарита), тако и због значаја за науку. Белановички басен је захватао простор између Брајковца и Букуље на северу, и терена изграђених од алб-ценоманског флиша, јурских перидотита и неогених

вулканита Славковице, на југу. Петролошка и геохемијска испитивања обављена су на узорцима из три истражне бушотине које су изведене у средишњем делу некадашњег језера. На основу сукцесије седиментних стена и фација, као и вертикалне дистрибуције одређених елемената (нпр. Cr, Ni, Mg, Ba, Sr, Na, K) реконструисана је историја басена, од његовог отварања и приноса материјала претежно са јужне маргине (алувијално-језерска и алувијално-маргинална фација) преко интрабасенских фација (лапорци и финозрни кластити), до његовог постепеног затварања.

Магматизам инициран разламањем Динаридске континенталне плоче у доњем тријасу резултовао је разноврсним продуктима услед различитих путева и контаминације магме. На простору Челебића преовлађују андезити који показују разноврсне околорудне измене. Посебн раритет су андезити откривени истражном бушотином РРДЦ023 на дубини 261.6 – 262.3 m у којима се појављују мркоцрвени кристали граната димензија и изнад 4 mm. Оптички су изотропни и средњег састава: $\text{Alm}_{75.9}\text{Spes}_{3.1}\text{Pi}_{17.8}\text{Gros}_{1.8}\text{Andr}_{1.4}$.

Проучаване су минералне воде, односно термална станишта која се налазе у срединама различитих структурно-геолошких, петрографско-минералолошких, историјско-геолошких, хидрогеолошких и других карактеристика. Као последица нутријената у свом саставу и температурних карактеристика, ове воде, уз присуство светлости, погодују развоју микроорганизама у биофилмовима на геохемијским подлогама и челичним главама бунара у зонама истицања одабраних појава.

Испитивана су језгра из пет истражних бушотина (RTN-1501, RTN1502A, RTN-1503, NRKR-17001 и NRKR-17002). На основу свих прикупљених података током раног миоцена постојало је континентално-језерска депозиција. Добијена је радиометријска старост (16,9 Ma) зрна циркона из витрокластичног туфа. Ово је први доказ о старости миоцена и прецизном хроностратиграфском положају серије угља (Карпатиан) у такозваном српском систему језера у миоцену. Целокупна дебљина језерског миоцена варира од 110 до 260 m.

Проучавани су разматрани хидрогеотермални потенцијали Рогозне и могућности њихове примене. Термоминерални извори су остаци интензивне вулканске активности током терцијара. Претпоставља се да је примарни резервоар на дубини од око 2 km и са температуром воде од око 120°C. Вода из извора у три најпознатије и највредније бање, Новопазарске, Бањске и Вуче, се користи само у балнеолошке и терапеутске сврхе, мада би се могле користити и за загревање/хлађење просторија и стакленика.

- Marić D., Srećković-Batočanin D., Vasić N., Radisavljević M., Djekić T., 2019: History of the Neogene lake basin Belanovica (Serbia) inferred from petrological and geochemical data. **Geologica Croatica**, 72/1, 5–18. doi: 10.4154/gc.2019.05
- Srećković-Batočanin D., Erić S., Djordjević D., Stojanović D., Kondžulović R., 2019: Andeziti Čelebića-okolorudne izmene i pojavljivanje granata. **Knjiga sažetaka, II Kongres geologa BiH**, Laktaši, 2-4. oktobar 2019, 17–27.
- Ivanović R. D., Valjarević A. Dj., Srećković-Batočanin D. R., Martić-Bursać M. N., Vukočić Ž. D., Ivanović M. R., 2019: Hydro geothermal potentials of the Rogozna mountain and possibility of their valorization. **Open Geosciences**, 11, 1071–1083. doi: 10.1515/geo-2019-0083
- Šaraba V., Popović S., Obradović V., Štrbački J., Gajić V., Vulić P., Subakov-Simić G., Krunic O., 2019: Macroscopic optical and diffraction assessment of encrustations and SEM analyses of phototrophic microbial mats from wellheads and select zones of emergence of mineral water in Serbia. **Geologica Croatica**, 72/2, 145–162.
- Stefanović J., Batočanin N., Gajić V., Vasić N., Rundić Lj., 2019: Biostratigraphy and facial analysis of the Miocene succession from the borehole KC-4 (Koceljevo, western Serbia). **Abstract Volume Field Trip Guidebook NCSEE 2019, 8th International Workshop on Neogene of Central and South-Eastern Europe**, 27th–31st May 2019, Chęciny, Poland 77–77.
- Rundić Lj., Stefanović J., Batočanin N., Gajić V., Vasić N., Ćorić S., 2019: Od mora Paratetisa do jezera Panon: biostratigrafija, paleoekologija i paleogeografija miocena u bušotini KC-4, Zapadna Srbija / From the Paratethys sea to lake Panon: Biostratigraphy, paleoecology and Paleogeographz of Miocene in the KC-4 well, Western Serbia. **II Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem – Zbornik radova**, 1, 46–53. Udruženje geologa Bosne i Hercegovine, Laktaši, BiH 2019.

Пројекат: РЕКОНСТРУКЦИЈА ПАЛЕОКЛИМЕ НА ТЕРИТОРИЈИ СРБИЈЕ ТОКОМ КВАРТАРА

Руководилац: дописни члан Слободан Б. Марковић

Током 2019. године успешно су реализоване све планиране активности везане за планирана теренска и лабораторијска мерења планирана у оквиру пројекта. Током октобра реализовано је 22 дана теренских истраживања са колегама из Института за геологију и геофизику, Кинеске академије наука из Пекинга које је предводио проф. Ђинђен Хао и Нормалног универзитета у Фуџоу, под руководством проф. Бингуи Цаија. Истраживане су лесно-палеоземљишне секвенце на простору Бачке, флувијални седименти Тисе и Дунава и пећински седименти у околини Ниша, Злотске пећине и пећине Боговина.

Организовао сам 2 научне конференције „International Conference Dedicated to the Life and Work of Academician Branislav Bukurov“ одржа-

не у Огранку САНУ у Новом Саду, 3-5. маја 2019. године и „Eurasian Environmental Dynamics and Humans: Interactions over Different Time Scales“ одржане у Београду у САНУ, 28-30 новембра 2019. године.

Constantin D., Veres D., Panaiotu C., Anechitei-Deacu V., Groza S. M., Begy R., Kelemen S., Buylaert J.-P., Hambach U., Marković S. B., Gerasimenko N., Timar-Gabor A., 2019: Luminescence age constraints on the Pleistocene-Holocene transition recorded in loess sequences across SE Europe. **Quaternary Geochronology**, 49, 71–77.

Obreht I., Zeeden C., Hambach U., Veres D., Marković S. B., Lehmkuhl F., 2019: A critical reevaluation of palaeoclimate proxy records from loess in the Carpathian Basin. **Earth Science Reviews**, 190, 498–520.

Svirčev Z. B., Dulić T., Obreht I., Codd G. A., Lehmkuhl F., Marković S. B., Hambach U., Meriluoto J., 2019: Cyanobacteria and loess-an underestimated interaction. **Plant and Soil**, 439, 293–308 (Review)

Gavrilov M. B., An W., Xu C., Radaković M. G., Hao Q., Yang F., Guo Z., Perić Z., Gavrilov G., Marković S. B., 2019: Independent Aridity and Drought Pieces of Evidence Based on Meteorological Data and Tree Ring Data in Southeast Banat, Vojvodina, Serbia. **Atmosphere**, 10, 586.

Govedarica D. D., Gavrilov M. B., Zeremski T. M., Govedarica O. M., Hambach U., Tomić N. A., Sentić I., Marković S. B., 2019: Relationships between heavy metal content and magnetic susceptibility in road side loess profiles: A possible way to detect pollution. **Quaternary International**, 509A, 148–159.

Radaković M., Gavrilov M. B., Hambach U., Schaetzl R. J., Tošić I., Ninkov J., Vasin J., Marković S. B., 2019: Quantitative relationships between climate and magnetic susceptibility of soils on the Bačka Loess Plateau (Vojvodina, Serbia). **Quaternary International**, 509A, 85–94.

Perić Z., Adophi E. L., Buylaert J. P., Stevens T., Újvári G., Marković S. B., Hambach U., Fischer P., Zeeden C., Schmidt C., Schulte P., Huayu L., Shuangwen Y., Lehmkuhl L., Obreht I., Veres D., Vött A., Zöller L., 2019: Quartz OSL dating of late Quaternary Chinese and Serbian loess: a cross Eurasian comparison of dating results and mass accumulation rates. **Quaternary International**, 509A, 30–44.

Smalley I., Marković S. B., 2019: Controls on the nature of loess particles and the formation of loess deposits. **Quaternary International**, 509A, 160–164.

Tomić N., Antić A., Marković S. B., Đorđević T., Zorn M., Valjavec M. B., 2019: Exploring the Potential for Speleotourism Development in Eastern Serbia. **Geoheritage**, 11 (2), 359–369.

Kovačić S., Jovanović T., Miljković Dj., Lukić T., Marković S. B., Vasiljević D. A., Vujičić M. D., Ivkov M. C., 2019: Are Serbian tourists worried? The effect of psychological factors on tourists' behavior based on the perceived risk. **Open Geosciences**, 11, 273–287.

Janc N., Gavrilov M. B., Marković S. B., Protić-Benišek V., Benišek V., Popović L. C., Tomić N. A., 2019: Ice Age theory: a correspondence between Milutin Milanković and Vojislav Mišković. **Open Geosciences**, 11, 263–272.

Gavrilov M. B., Lukić T., Janc N., Basarin B., Marković S. B., 2019: Forestry Aridity Index in Vojvodina, North Serbia. **Open Geosciences**, 11, 367–377.

Gavrilović B., Sümegi P., Ćirić M., Radaković M. G., Gavrilov M. B., Mladjen D., Marković S. B., 2019: The Middle and Late Pleniglacial (Weichselian) malacofauna of the Zemun loess–paleosol sequence, Serbia. **PalZ** (2019). <https://doi.org/10.1007/s12542-019-00465-y>

Antić A., Tomić H., Marković S., 2019: Karst geoheritage and geotourism potential in the Pek River lower basin (eastern Serbia). **Geographica Pannonica**, 23 (1), 32–46.

ОДБОР ЗА МАТЕМАТИКУ И МЕХАНИКУ

Пројекат: **ИСТРАЖИВАЊА ПОМОЋУ РАЧУНАРА У ДИСКРЕТНОЈ МАТЕМАТИЦИ**

Руководилац: академик Драгош Цветковић

Сарадници: проф. др Вера Ковачевић-Вујчић, др Татјана Давидовић
и доцент др Зорица Дражић

Графови са спектром у интервалу $[-2, 2]$ називају се Смитови графови. Структура Смитових графова са датим спектром зависи од једног система Диофантових линеарних алгебарских једначина. У раду [1] уводи се граф коспектралности за Смитове графове и проучавају његове особине кроз примере и теоријска разматрања. Нови појам се користи за доказивање теорема о коспектралности Смитових графова. На тај начин може се избећи коришћење поменутог система Диофантових једначина.

Ако је дат спектар графа, структура одговарајућих Смитових графова зависи од једног система Диофантових линеарних алгебарских једначина. На тај начин могу се пронаћи скупови коспектралних Смитових графова. Приказујемо такође методу G -трансформација за третирање феномена коспектралности Смитових графова. У раду [2] примењујемо оба метода на одређивање коспектралне класе еквиваленције графа $Z_n + W_n$. Упоредивање показује да је друга метода ефикаснија.

У раду [3] разматра се минимизација укупног растојања у асиметричном проблему рутирања возила. Тај проблем се користи за моделирање реалних проблема испоруке кварљиве и друге робе разним потрошачима. Сваки потрошач требало би да буде посећен тачно једанпут једним од ограниченог броја возила од којих су сва истих карактеристика. Пошто је проблем NP-тежак, разрађена је једна општа претра-

га променљивих околина и тестирана на скупу расположивих реалних проблема. Рачунарски експерименти показују да је предложена хеуристика у могућности да генерише решења високог квалитета у разумно кратком времену.

Књига описује математичка достигнућа Слободана Симића који је преминуо у мају 2019. године. С. Симић бавио се понајвише спектралном теоријом графова и сарађивао је у раду овог пројекта у више наврата [4].

[1] Cvetković D., Todorčević V., 2019: Cospectrality graphs of Smith graphs. **Filomat**, 33, 11, 3269–3276.

[2] Cvetković D., Jovanović I., Todorčević V., 2019: Further results on the cospectrality of Smith graphs. **SYM-OP-IS 2019**, 173–178.

[3] Matijević L., Davidović T., Ilin V., Pardalos P. M., 2019: General variable neighborhood search for asymmetric vehicle routing problem. **SYM-OP-IS 2019**, 185–190.

[4] Belardo F., Cvetković D., Davidović T., Stanić Z. (urednici), 2019: **Matematička dostignuća Slobodana Simića**. Akademski misao, Beograd.

Пројекат: АСИМПТОТСКЕ ФОРМУЛЕ У АНАЛИТИЧКОЈ ТЕОРИЈИ БРОЈЕВА

Руководилац: академик Александар Ивић

У 2019. А. Ивић је наставио рад на пројекту у оквиру САНУ: „Асимптотске формуле у аналитичкој теорији бројева”. Главна област истраживања су му проблеми у вези са Римановом зета-функцијом $\zeta(s)$ и Хардијевом функцијом $Z(t)$.

А. Ивић је од 19. до 27. 03. 2019. боравио у Wako-у (предграђе Токија), на великом међународном математичком скупу „Value distribution of zeta and L -functions and related topics“ („Расподела вредности зета и L -функција и повезане теме“). Овај скуп, са око 100 учесника из двадесетак земаља, организовао је реномирани научни центар RIKEN из Wako-а. Главни организатор била је др Ade Irma Suriyaya из RIKEN-а. Ја сам по позиву одржао 22. 03. предавање под називом „On certain sums over ordinates of zeta zeros“ („О неким сумама са ординатама нула зета функције“). Услови за рад конференције, која је одржана у центру за ласерска истраживања, били су одлични, а организатори веома предусретљиви. Институт RIKEN ми је платио значајне трошкове пута, а четири девизне дневнице добио сам са моје теме у оквиру САНУ.

У 2019. години А. Ивић је објавио следеће научне радове ван САНУ:

1. A note on the zeros of the zeta-function of Riemann. **Archiv der Mathematik** (Basel), 113 (2019), no. 5, 497–503. <https://doi.org/10.1007/s00013-019-01368-9>
2. (with M. A. Korolev) On the distribution of values of the argument of the Riemann zeta function. **Journal of Number Theory**, 200 (2019), 96–131. <https://doi.org/10.1016/j.jnt.2018/12.011>

Пројекат: ЈЕДНАЧИНЕ СА СИНГУЛАРИТЕТИМА КРОЗ МЕТОДЕ ФУНКЦИОНАЛНЕ АНАЛИЗЕ

Руководилац: академик Стеван Пилиповић

Анализа класе псеудодиференцијалних оператора бесконачног реда као и временско фреквенцијска анализа биле су основне теме проучавања на пројекту. Такође, дата је анализа таласног фронта у квазианалитичком случају. Развој метода функционалне анализе у вези са једначинама са сингуларитетима глобални је програм рада на пројекту.

Aleksic J., Pilipovic S., 2019: Two scale defect measure and linear equations with oscillating coefficients. **Filomat**, vol. 33, No. 9, 2867–2873.

Atanackovic T. M., Konjik S., Pilipovic S., 2019: Variational problems of Herglotz type with complex order fractional derivatives and less regular Lagrangian. **Acta Mechanica**, vol. 230, No. 12, 4357–4365.

Cappiello M., Gramchev T., Pilipovic S., Rodino L., 2019: Anisotropic Shubin operators and egenfunction expansions in Gelfand-Shilov spaces. **Journal d'Analyse Mathématique**, vol. 138, No. 2, 857–870.

Pilipovic S., Prangoski B., Zigic M. B., 2019: Invertibility of matrix type operators of infinite order with exponential off-diagonal decay. **Linear Algebra and its Applications**, vol. 582, 346–358.

Atanasova S., Pilipovic S., Saneva K., 2019: Directional time-frequency analysis and directional regularity. **Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society**, vol. 42, No. 5, 2075–2090.

Carmichael R. D., Pilipovic S., Vindas J., 2019: Vector valued Hardy spaces related to analytic functions having distributional boundary values. **Complex Variables and Elliptic Equations**, vol. 64, No. 10, 1634–1654.

Dimovski P., Pilipovic S., Prangoski B., Vindas J., 2019: Translation-modulation invariant Banach spaces of ultradistributions. **Journal of Fourier Analysis and Applications**, vol. 25, No. 3, 819–841.

Kostic M., Pilipovic S., Velinov D., 2019: Quasi-equicontinuous exponential families of generalized function C-semigroups in locally convex spaces. **Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas**, vol. 113, No. 2, 453–469.

Gordic S., Oberguggenberger M., Pilipovic S., Selesi D., 2019: Generalized stochastic processes in algebras of generalized functions: Independence, stationarity and SPDEs. **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, vol. 475, No. 2, 1196–1214.

Pilipovic S., Vindas J., 2019: Tauberian class estimates for vector-valued distributions. **Sbornik: Mathematics**, vol. 210, No. 2, 272–296.

Pilipovic S., Prangoski B., 2019: On the characterizations of wave front sets in terms of the short-time Fourier transform. **Mathematical Notes**, vol. 105, No. 1-2, 153–157.

Atanackovic T. M., Janev M., Pilipovic S., 2019: Wave equation in fractional Zener-type viscoelastic media involving Caputo-Fabrizio fractional derivatives. **Meccanica**, vol. 54, No. 1-2, 155–167.

Atanackovic T. M., Konjik S., Pilipovic S., 2019: Variational principles with fractional derivatives. **Handbook of fractional calculus with applications**. Vol. 1, 361–384, De Gruyter, Berlin.

Atanackovic T. M., Konjik S., Pilipovic S., 2019: Wave equation involving fractional derivatives of real and complex fractional order. **Handbook of fractional calculus with applications**. Vol. 2, 327–351, De Gruyter, Berlin.

Pilipovic S., Toft J., 2019: Wave-front sets related to quasi-analytic Gevrey sequences. **Publications de l'Institut Mathématique (Beograd) (Novi Sad) (N.S.)**, 105 (119), 1–16.

Pilipovic S., Prangoski B., 2019: Infinite order pseudo-differential operators. **Landscapes of time-frequency analysis**, 249–276, Appl. Numer Harmon. Anal., Birkhäuser/Springer, Cham.

Пројекат: ИНТЕРПОЛАЦИОНИ И КВАДРАТУРНИ ПРОЦЕСИ ЗАСНОВАНИ НА ТЕОРИЈИ ОРТОГОНАЛНОСТИ

Руководилац: академик Градимир В. Миловановић

У складу са планом настављена су истраживања у области квадратурних и сумационих формула, апроксимацији функција, ортогоналних полинома и специјалних функција.

Квадратурне формуле са вишеструким чворовима, уопштена степена (s - и Df) - ортогоналност и сплајн апроксимације које очувавају моменте разматране су у раду [1]. Специјалне квадратуре са вишеструким чворовима за израчунавање Фурије-Чебишевљевићевих коефицијената развијене су у обимном раду [2], док је у раду [3] развијен нови сумационо-интеграциони метод за брзо сумирање спороконвергентних тригонометријских редова, базиран на трансформацији реда на интеграл у односу на неку тежинску функцију на \mathbf{R}_+ и развоју квадратуре максималног степена тачности за апроксимацију таквог интеграла. Екстракција ортогоналних полинома из функције генератрисе (за реципрочне непар-

не бројеве) третирана је у раду [4]. Мотивисани извесним проблемима везаним за стохастичку анализу рекурзивно дефинисаних временских серија дефинисани су низови полинома [5], и показана њихова веза са Ојлер-Апостоловим бројевима и Бернулијевим бројевима и нађене неке нове сумационе формуле за Бернулијеве бројеве. Генерализација подељених разлика и примена на нове класе интерполационих формула презентована је у [6], укључујући студију егзистенције и јединствености тако уведених класа формула.

Нови вишекорачни методи за решавање оптимизационих проблема без ограничења и одређивање најбоље константе и у општим неједнакостима Поенкареовог типа високог реда презентовани су у радовима [7] и [8]. Више проблема у теорији специјалних функција, који се односе на трансформације хипергеометријских функција и сумирање редова, решено је у радовима [9] – [13].

Најзад, конструкцијом нових класа ортогоналних полинома и рационалних функција на полукружници у комплексној равни, започета су истраживања која омогућавају значајне примене у интеграцији квазисингуларних интеграла и нумеричком диференцирању [14].

1. Milovanović G. V., Pranić M. S., Spalević M. M., 2019: Quadrature with multiple nodes, power orthogonality, and moment-preserving spline approximation, Part II. **Applicable Analysis and Discrete Mathematics**, 13, 1–27.
2. Milovanović G. V., Orive R., Spalević M. M., 2019: Quadratures with multiple nodes for Fourier-Chebyshev coefficients. **IMA Journal of Numerical Analysis**, 39, 271–296.
3. Milovanović G. V., 2019: Quadrature formulas of Gaussian type for fast summation of trigonometric series. **Constructive Mathematical Analysis**, 2, No. 4, 168–182.
4. Milovanović G. V., 2019: A note on extraction of orthogonal polynomials from generating function for reciprocal of odd numbers. **Indian Journal of Pure and Applied Mathematics**, 50, 15–22.
5. Milovanović G. V., Simsek Y., Stojanović V. S., 2019: A class of polynomials and connections with Bernoulli's numbers. **The Journal of Analysis**, 27 (3), 709–726.
6. Masjed-Jamei M., Milovanović G. V., Moalemi Z., 2019: A generalization of divided differences and applications. **Filomat**, 33, 1, 193–210.
7. Ivanov B., Stanimirović P. S., Milovanović G. V., Djordjević S., Brajević I., 2019: Accelerated multiple step size methods for solving unconstrained optimization problems. **Optimization Methods and Software**. doi: 10.1080/10556788.2019.1653868
8. Guessab A., Milovanović G. V., 2019: Best constants for Poincare-type inequalities in $W_p^r(0,1)$. In: **Differential and Integral Inequalities** (D. Andrica,

- Th. M. Rassias, eds.), Springer Optimization and Its Applications, Vol. 151, 391–402, Springer, Cham.
9. Milovanović G. V., Rathie A. K., 2019: On a quadratic transformation due to Exton and its generalization. **Hacetatepe Journal of Mathematics and Statistics**, 48 (6), 1706–1711.
 10. Milovanović G. V., Rathie A. K., 2019: A new proof of a reduction formula for the Appell series F3 due to Bailey. **Facta Universitatis, Series Mathematics & Informatics**, 34 (5), 849–854.
 11. Kim I., Milovanović G. V., Rathie A. K., 2019: Evaluation of a new class of Eulerian's type integrals involving generalized hypergeometric functions. **Facta Universitatis, Series Mathematics & Informatics**, 34 (5), 855–869.
 12. Jun S., Milovanović G. V., Kim I., Rathie A. K., 2019: A note on sums of a class of series. **Miskolc Mathematical Notes**, 20, 985–996.
 13. Kim I., Milovanović G. V., Rathie A. K., 2019: A note on two results contiguous to a quadratic transformation due to Gauss with applications. **Advanced Mathematical Models & Applications**, 4 (3), 181–187.
 14. Milovanović G. V., 2019: Special cases of orthogonal Laurent polynomials on the semicircle with respect to Chebyshev weights and applications in numerical differentiation. **Bulletin. Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles. Sciences Mathématiques**, 44.
-

Пројекат: ПОСЕБНА ПОГЛАВЉА КОМПЛЕКСНЕ АНАЛИЗЕ СА ПРИМЕНАМА

Руководилац: академик Миодраг Матељевић

У току 2019. године објавио је 4 рада (2 у часописима са SCI листе). Одржао је приступну беседу у САНУ: М. Матељевић, Неки аспекти теорије потенцијала, визуализација, варијациони рачун и примене, 13. 05. 2019. (објављено у Академске речи књиге, 2. 2019. Редовни чланови САНУ који су изабрани 8. новембра 2018. године). Више информација на: <https://www.sanu.ac.rs/pristupne-besede-novoizabranih-clanova-sanu/>.

Одржао је велики број предавања на Семинару за комплексну анализу Математичког факултета у Београду која се односе на геометријску теорију функција и квазиконформна пресликавања.

Х симпозијум „Математика и примене”, национални скуп са међународним учешћем, одржан је 6. и 7. децембра 2019. у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду. Скуп је посвећен обележавању 70 година од рођења академика Миодрага Матељевића. За више информација видети: <http://alas.matf.bg.ac.rs/~konferencija/index.html>.

Mateljević M., 2108: Schwarz type inequalities for harmonic and related functions in the disk and the ball. **IV Conference of Mathematics and Computer Science (Konferencja Matematyczno-Informatyczna) Congressio-Mathematica**, September 20-23, 2018, at Mierki, <http://wmii.uwm.edu.pl/congressiomath>, **Current Research in Mathematical and Computer Sciences II**, Publisher UWM, Olsztyn 2018, 157–194.

Пројекат: ФИКСНЕ ТАЧКЕ ЗА ПРЕСЛИКАВАЊА НА РАЗНИМ ПРОСТОРИМА

Руководилац: дописни члан Владимир Ракочевић

Сарадници: Prof. Dr. Eberhard Malkowsky, проф. др Дејан Илић, проф. др Марија Цветковић, Александар Крстић и проф. др Милена Петровић

Добијени су резултати из теорије фиксне тачке за контрактивна пресликавања на уопштеним метричким просторима. Ови резултати уопштавају познате резултате, и многи примери показују однос између наших резултата и познатих резултата. Поред тога, објављена је једна књига.

Umit A., Erdal K., Inci M. E., Rakočević V. R., 2018: Meir-Keeler Type Contractions on Modular Metric Spaces. **Filomat**, 32, 10, 3697–3707.

Ravindra K. B., Rakočević V. R., 2018: Generalized Meir-Keeler Type Contractions and Discontinuity at Fixed Point. **Fixed Point Theory**, vol. 19, 57–64.

Hossein L., Rakočević V. R., Hassen A., 2019: Extensions of Kannan contraction via w -distances. **Aequationes Mathematicae**, 93, 6, 1231–1244.

Abhijit P., Rajendra P. P., Rakočević V. R., 2019: Meir-Keeler Type and Caristi Type Fixed Point Theorems. **Applicable Analysis and Discrete Mathematics**, (2019), vol. 13, 3, 849–858.

Badr A., Andreea F., Erdal K., Rakočević V. R., 2019: Contractions with rational inequalities in the extended b -metric space. **Journal of Inequalities and Applications**, vol. 2019, 1.

Badr A., Hassen A., Erdal K., Rakočević V. R., 2019: A Solution for Volterra Fractional Integral Equations by Hybrid Contractions. **Mathematics**, 7.

Ravindra K. B., Rajendra P. P., Rakočević V. R., 2019: Proinov Contractions and Discontinuity at Fixed Point. **Miskolc Mathematical Notes**, 20, 1, 131–137.

Kostić A. S., Erdal K., Rakočević V. R., 2019: Best Proximity Points and Fixed Points with R -Functions in the Framework of W -Distances. **Bulletin of the Australian Mathematical Society**, 99, 3, 497–507.

Kostić A., Rakočević V., Radenović S., 2019: Best proximity points involving simulation functions with w_0 -distance. **Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisicas y Naturales Serie A - Mathematicas**, 113, 2, 715–727.

Kocev D., Erdal K., Rakočević V., 2019: On quasicontraction mappings of Ćirić and Fisher type via ω -distance. **Questiones Mathematicae**, 42, 1, 1–14.

Rameshwar P., Rajendra P. P., Rakočević V. R., Rahul S., 2019: Approximating Fixed Points of a General Class of Nonexpansive Mappings in Banach Spaces with Applications. **Results in Mathematics**, 74, 1.

Khan M. S., Singh Y. M., Abbas M., Rakočević V., 2019: On non-unique fixed point of Ciric type operators in extended b-metric spaces and applications. **Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo**, Series 2.

Abbas M., Nazir T., Rakočević V., 2019: Strong coupled fixed points of Perov type contractive mappings via c-distance. **Bollettino dell'Unione Matematica Italiana**, 2019.

Petrović M. J., Rakočević V., Valjarević D., Ilić D., 2019: A note on hybridization process applied on transformed double step size model. **Numerical Algorithms**, 1–17.

Pant A., Pant R. P., Rakočević V., Bisht R. K., 2019: Generalized Meir-Keeler type contractions, and discontinuity at fixed point II. **Mathematica Slovaca**, 69, No. 6, 1501–1507.

Erdal K., Kenan T., Rakočević V., 2019: Advances on fixed point results on partial metric spaces. In K. Tas (Editor), **Mathematical Methods in Engineering, Theoretical Aspects**, Springer (Nonlinear Systems and Complexity Series, Editor: Albert C. J. Luo 23), 3–66.

Aydi H., Karapinar E., Rakočević V., 2019: Nonunique fixed point theorems on b-metric spaces via simulation functions. **Jordan Journal of Mathematics and Statistics (JJMS)**, 12 (3), 265–288.

Abbas M., Nazir T., Rakočević V., 2019: Common Fixed Points of Family of Multivalued F-Contraction Mappings on Ordered Metric Spaces. **Vietnam Journal of Mathematics**. <https://doi.org/10.1007/s10013-019-00341-x>

Izhar U., Javid A., Rakočević V. R., 2019: Some Convergence Theorems for New Iteration Scheme in Cat(0) Spaces. **Miskolc Mathematical Notes**, vol. 20, 2, 1285–1297.

Malkowsky E., Rakočević V., 2019: **Advanced Functional Analysis**. CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, London, New York.

ОДБОР ЗА ФИЗИКУ

Председник: академик Федор Хербут

Пројекат: СТАТИСТИЧНОСТ И КАУЗАЛНОСТ У КВАНТНОЈ МЕХАНИЦИ

Руководилац: академик Федор Хербут

У текућој 2019. години завршио сам и објавио један опширан истраживачко-прегледни рад у водећем часопису на интернету.

Започео сам истраживачки рад на теорији квантног мерења.

Пројекат: **НУМЕРИЧКА СИМУЛАЦИЈА ВРЕМЕНА И КЛИМЕ**

Руководилац: академик Федор Месингер

Сарадници: проф. др Лазар Лазић, др Миодраг Ранчић, проф. др Ивана Тошић, др Катарина Вељовић, др Немања Ковачевић, др Сузана Путниковић, Душан Јовић, Иван Ристић, Горан Пејановић, Лука Илић и Драгана Марјановић

Рад на анализи успеха ансамбла Ета модела уметнутог у чланове ансамбла Европског центра за средњорочне прогнозе времена (ECMWF, у даљем тексту ЕС), тако да ЕС чланови дају бочне граничне услове Ета члановима, настављен је и ове године. То је учињено применом још једног метода за оцену успеха прогнозе ветра брзине веће од 45 m/s у горњој тропосфери, на висини од 250 hPa, тзв. симетричног скорa екстремне зависности (енгл. симбол SEDS), зато што је овај скор предложен након претходно коришћеног скорa екстремне зависности (EDS), са бољим особинама. И по овој мери тачности показало се да су у времену од око 2 до чак 18 дана Ета чланови у великој већини били видно тачнији од одговарајућих ЕС чланова, са једном, на 4.5 дана, верификацијом при којој су свих 21 Ета чланова имали бољи скор од одговарајућих ЕС чланова, тј. оних од којих су узимани њихови гранични услови. Као и код претходно коришћених мера тачности ради разлога за ову предност Ета чланова анализиран је експеримент у коме је код Ета чланова коришћена стандардна вертикална „сигма“ координата, код које координатне површине прате површину тла. Код њега су и даље Ета чланови претежно били тачнији али ни близу у истој мери, и не више у кључном времену преласка висинског система преко Стеновитих планина. Тако и ови резултати снажно указују на предности ета координате за симулирање система са значајним утицајем планина.

Тема на којој је започет рад односи се на прогнозу магле путем усавршења параметризације турбулентног затварања коришћеног у Ета моделу. Ово је остварено тако што су у тзв. Мелор-Јамада 2,5 шеми модела (Mellor-Yamada 2.5) коришћене бројне вредности параметара замењене вредностима добијеним нумеричком симулацијом турбулентних елемената великих размера (енгл. large-eddy simulation). Установљено је видно побољшање тачности прогнозе магле, услед физички исправније формулације тзв. „мастер“ турбулентног размера дужине. О прелиминарним резултатима извештено је на међународном скупу (Veljović, Koraćin, Mesinger).

У оквиру следеће теме анализиран је утицај природних аеросола на ефикасност сузбијања града методом засејавања сребрним јодидом.

Коришћен је нумерички модел са дво-моментном „балк“ микрофизичном шемом, и 7 категорија хидрометеора. Показано је да је сузбијање града вероватније и успешније у средини са природним аеросолима који су растворљиви у води, док се смањењем растворљивости успешност сузбијања града смањује што може довести и до раста количине палог града на тлу уз истовремено смањивање количине пале кише (презасејавање) у поређењу са симулацијом када није вршено засејавање. Рад о овој теми објављен је у часопису *Meteorology and Atmospheric Physics* (Kovačević).

Kovačević N., 2019: Hail suppression effectiveness for varying solubility of natural aerosols in water. **Meteorology and Atmospheric Physics**, 131, 585–599. <https://doi.org/10.1007/s00703-018-0587-4>

Stojić A., Stanić N., Vuković G., Stanišić S., Perišić M., Šoštarić A., Lazić L., 2019: Explainable extreme gradient boosting tree-based prediction of toluene, ethylbenzene and xylene wet deposition. **Science of the Total Environment**, 653, 140–147. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.368>

Veljovic K., Mesinger F., 2019: Reasons for the cut-cell Eta skill vs. ECMWF in ensemble experiments. **Research Activities in Atmospheric and Oceanic Modelling**, World Meteorological Organization, 3-09–3-10. [http://bluebook.meteoinfo.ru/index.php?year=2019&ch_=2]

Mesinger F., Veljovic K., 2019: Topography in NWP models: cut-cell Eta large scale skill vs. ECMWF – where does it come from? Annual Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 7-12, 2019. In: **Geophysical Research Abstracts**,^[SEP] Vol. 21, EGU2019-10509-2, 2019. Available at <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-10509-2.pdf>

Mesinger F., Veljovic K., 2019: Cut-cell Eta large scale skill vs. ECMWF ensemble members—where does it come from? **Partial Differential Equations on the Sphere (PDEs)**, Montreal, Canada, April 29 - May 3, 2019.

Available at <https://collaboration.cmc.ec.gc.ca/science/pdes-2019/pdfs/Fedor-Mesinger.pdf>

Veljović K., Koračin D., Mesinger F., 2019: Improvement of radiation fog prediction using recent development of turbulence closure parameterizations. Annual Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 7-12, 2019. In: **Geophysical Research Abstracts**, Vol. 21, EGU2019-16626, 2019.

Available at <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-16626.pdf>

Пројекат: ДИНАМИКА ТЕЛА СУНЧЕВОГ СИСТЕМА

Руководилац: академик Зоран Кнежевић

Тема: Динамичке и физичке особине малих тела Сунчевог система

Руководилац: академик Зоран Кнежевић

Сарадник: др Бојан Новаковић

У току 2019. године завршен је развој нове синтетичке методе за одређивање прецизних положаја секуларних резонанци у фазном простору сопствених елемената кретања астероида. У оквиру анализе тачности тако добијених положаја секуларних резонанци прво је рађено на идентификовању нелинеарних секуларних резонанци шестог степена и одређивању њиховог положаја у простору фреквенција, да би затим истраживања била усмерена на одређивање прецизног положаја најважније линеарне секуларне резонанце у лонгитуде перихела између астероида и Јупитера која се налази на екстремно високим нагибима. У том циљу развијен је приступ који уводи у употребу локалне динамичке параметре, а затим је за један број блиских астероида урађена динамичка анализа њиховог резонантног статуса. Идентификован је узрок појаве „прескакања циклуса“ у нумеричкој процедури која се користи за рачунање сопствених фреквенција лонгитуде перихела астероида.

Рађено је и на ревитализацији софтвера за одређивање прелиминарних путања астероида за Pan-STARRS преглед неба, као и на поновном успостављању редовног ажурирања AstDyS базе синтетичких сопствених елемената астероида (<http://newton.spacedys.com/astdys2>) и припреми за поновно рачунање синтетичких сопствених елемената кретања за све познате астероиде са довољно тачно одређеним путањама, у оквиру комплетнијег динамичког модела и са бољом временском резолуцијом.

Завршена је анализа динамике малих тела и њихове улоге у транспорту воде у екстрасоларном планетском систему TRAPPIST-1.

У оквиру истраживања мотивисаног недавним открићем другог (до сада) међузвезданог малог тела и повећаног интересовања за ове објекте, урађена је анализа очекиване расподеле елемената кретања ових објеката.

У току 2019. године започет је рад на испитивању везе између астероида који припадају Темис фамилији и комета Јупитеровог типа, као и рад на испитивању динамичке еволуције Карма фамилије астероида.

Настављено је редовно одржавање интернет портала посвећеног сударним фамилијама астероида (<http://asteroids.matf.bg.ac.rs/fam/>).

Тема: Посматрања квазара и двојних и вишеструких звезда

Руководилац: др Горан Дамљановић

Сарадник: др Раде Павловић

У првој и другој половини 2019. године добијено је по неколико ноћи на 2 m Rozhen телескопу (Бугарска) за CCD астрономска посматрања: од 28. марта до 1. априла (2019А), и од 31. октобра до 3. новембра (2019Б). Редовно су сваког месеца рађена и CCD астрономска посматрања на телескопима (60 cm и 1.4 m) на Астрономској станици Видојевица - АСВ. Посматране су двојне и вишеструке звезде, екстрагалактички радио извори (ERS - *Extragalactic Radio Sources*, тј. квазари QSOs) са ICRF (*International Celestial Reference Frame*) листе који су видљиви и у оптичком подручју таласних дужина за Gaia астрометрију, као и Gaia Alerts (тј. Gaia-FUN-TO, Gaia-Follow-Up Network for Transient Objects) и WEBT (Whole Earth Blazar Telescope) објекти. Настављена је сарадња са међународним центром INAF-OATo у Торину у циљу изучавања AGN објеката, тј. Active Galactic Nuclei, а са Париским опсерваторијом у оквиру Gaia астрометрије, астрономска посматрања и редукције са колегама из Бугарске, итд. Обрађен је прикупљени посматрачки материјал: око 100 двојних и вишеструких звезда, 20 квазара, близу 10 Gaia Alerts-а, и 10 WEBT објеката.

Наведена оригинална посматрања поменутих објеката и двојних и вишеструких звезда део су текућих међународних истраживања и препоручена су од стране *IAU*.

Paolicchi P., Spoto F., Knežević Z., Milani A., 2019: Age of families with the YORP-eye method. **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**, 484, 1815.

Milani A., Knežević Z., Spoto F., Paolicchi P., 2019: Asteroid cratering families: recognition and collisional interpretation. **Astronomy and Astrophysics**, 622, A47.

Knežević Z., Milani A., 2019: Are the analytical proper elements of asteroids still needed? **Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy**, 131, 27.

Novaković B. Radović V., 2019: Discovery of Four Young Asteroid Families. **Research Notes of the American Astronomical Society**, 3, 105.

Damljanović G., Taris F., 2019: Comparison of proper motions in declination for 387 Gaia DR2 and Hipparcos stars from ILS observations over many decades. **Astronomy and Astrophysics**, 631, A145.

Raiteri C. M., Villata M., Carnerero M. I., ..., Damljanovic G., ..., 2019, The beamed jet and quasar core of the distant blazer 4C 71.07. **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**, 489, 1837. 64 co-authors.

Cvetković Z., Pavlović R., Boeva S., 2019: CCD Measurements of Double and Multiple Stars at ASV and NAO Rozhen in 2017 and 2018. **Astronomical Journal**, 158, 215.

D'Ammando F., Raiteri C. M., Villata M., ..., Damljanić G., ... 2019: Investigating the multiwavelength behaviour of the flat spectrum radio quasar CTA 102 during 2013-2017. **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**, 490, 5300. 99 co-authors.

Vercellone S., Romano P., Piano G., ..., Damljanić G., ..., 2019: AGILE, Fermi, Swift, and GASP/WEBT multi-wavelength observations of the high-redshift blazar 4C +71.07 in outburst. **Astronomy and Astrophysics**, 621, A82. 59 co-authors.

Gupta A. C., Gaur H., Wiita P. J., ..., Damljanić G., ..., 2019: Characterizing Optical Variability of OJ 287 in 2016-2017. **Astronomical Journal**, 157, 95. 25 co-authors.

Gaur H., Gupta A. C., Bachev R., ..., Damljanić G., ..., 2019: Optical variability of TeV blazars on long time-scales **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**, 484, 5633. 15 co-authors.

Knežević Z., 2019: A synthetic method to determine positions of secular resonances. **The Main Belt 2019. Book of abstracts**, Villasimius, Sardinia (Italy), 4-7 June 2019, 103–104.

Paolicchi P., Spoto F., Knežević Z., Dell'Oro A., 2019: A contribution to the understanding of the evolution of the Belt: estimating the ages of asteroid families. **Ibid**, 131–132.

Novaković B., 2019: Synthetic model of a “random” asteroid belt population in the proper elements space. **Ibid**, 126–127.

Novaković B., 2019: Asteroid Families Portal. **Ibid**, 129–130.

Damljanovic G., 2019: Gaia DR2 and Serbian-Bulgarian investigations. **SREAC and BgAC** (4-8 June 2019, Sofia, Bulgaria), **Abstracts**, 3. <http://www.astro.bas.bg/BAM2019/abstracts.php>

Jovanovic M. D., Damljanić G., 2019: Quasiperiodicity of some of the quasars important to ICRF-Gaia CRF link. **Ibid**, 5, <http://www.astro.bas.bg/BAM2019/abstracts.php>

Markovic G., Damljanić G., 2019: Morphology of some quasars suitable for the link between ICRF and future Gaia CRF. **Ibid**, 8.

Boeva S., Latev G., Spassov B., Nikolov Y., Nikolov P., Zamanov R., Cvetkovic Z., Damljanić G., Pavlovic R., Vince O., Sekulic M., 2019: Bulgarian-Serbian collaboration: Advantages of the simultaneous observations. **Ibid**, 8.

Damljanovic G., Boeva S., Latev G., Bachev R., Vince O., Jovanovic M. D., Cvetkovic Z., Pavlovic R., 2019: Comparison of photometric results between the Serbian and Bulgarian telescopes and activities in line with Gaia Alerts (Gaia-FUN-TO). **Ibid**, 9.

Pavlovic R., Cvetkovic Z., Damljanić G., Jovanovic M. D., Boeva S., Latev G., 2019: What extent are double stars really binaries to? **Ibid**, 10.

Cvetkovic Z., Pavlovic R., Boeva S., Damljanovic G., Jovanovic M. D., Latev G., 2019: Measurement comparison between CCD frames obtained at NAOR and ASV. **Ibid**, 11.

Пројекат: **ОБЛИЦИ И ПОМЕРАЈИ СПЕКТРАЛНИХ ЛИНИЈА
У ГАСНОЈ ПЛАЗМИ И ГАСНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ
ПРАЖЊЕЊИМА**

Руководилац: академик Никола Коњевић

Сарадници: проф. др Стевица Ђуровић и проф. др Ђорђе Спасојевић

Описан је прогрес на тестирању итеративног кинетичког модела области катодног пада потенцијала код абнормалног тињавог пражњења у чистом неону, који омогућава предвиђање јачине и расподеле електричног поља, расподеле густине Ne атома и Ne^+ јона заједно са спектралним линијама, спектралним обликом Ne I и Ne II, линија снимљених са краја и са стране пражњења на различитој удаљености од катодне. Поређење предвиђања модела са резултатима експерименталних мерења показује веома добро слагање за све тестиране параметре катодне области пражњења.

Spasojević Dj., Ivanović N., Šišović N., Nedić N., Konjević N., 2019: On the spectral shapes of Ne II lines recorded from the cathode glow region of an abnormal glow discharge. **12th Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics**, Vrdnik, Serbia, June 2-7, 2019, **Book of Abstracts**, Eds. D. Ilić, E. Stambulchik, A. Kovačević and L. Č. Popović, Faculty of Mathematics, University of Belgrade, 62.

Пројекат: **АФИНА СИМЕТРИЈА ФИЗИЧКИХ ЗАКОНА**

Руководилац: академик Ђорђе Шијачки

У току 2019. године настављена су истраживања на експерименту АТЛАС на Великом сударачу хадрона (LHC) у ЦЕРН-у на енергијама од 13 TeV првенствено на темама: 1. испитивање параметара стандардног модела, 2. потрага за новим честицама предвиђеним теоријама ван стандардног модела, и 3. надоградња детектора АТЛАС. Ова истраживања су у складу са чињеницом да експерименти на LHC-у спадају у дугорочне активности на фронту фундаменталних истраживања у физици, и планира се да ће трајати још двадесетак година резултујући у комплетном разрешењу свих отворених питања везаних за природу и особине Хигсовог бозона откривеног 2012. године. Огромна количина сакупљених експерименталних података имала је за последицу постављање нових

ограничења посебно значајних у потрази за новим честицама и феноменима које описује физика ван СМ-а на TeV скали енергија. Истраживање предвиђања теорија у више од 4 димензије, а посебно суперсиметрије, најзначајније области ван СМ-а било је првенствено у потрази за новим суперсиметричним честицама, тзв. скварковима и глюинима. Побољшана су до сада постављена тзв. најјача ограничења на масе ових честица у оквиру великог броја суперсиметричних модела. У испитивању феномена физике ван СМ-а, остварили смо велики допринос у потрази за новим тешким градијентним бозонима (W' и Z'), и постављању и даљем унапређењу вредности доњих граница на њихове масе. Ово је допринело одлуци да се ЦЕРН АТЛАС годишња радионица одржи 2019. године у Београду у згради САНУ.

Пројекат: ПРОБЛЕМ Н-РЕПРЕЗЕНТАБИЛНОСТИ

Руководилац: академик Милан Дамњановић

Сарадници: проф. др Иванка Милошевић, проф. др Татјана Вуковић, доцент др Зоран П. Поповић, доцент др Божидар Николић, доцент др Саша Дмитровић, др Наташа Лазић, Марко Миливојевић и др Александра Димић

Тополошко и алгебарско разматрање могућности појаве Диракове тачке код квази једно- и дводимензионалних система завршено је издвајањем свих група и високо симетричних тачака у иредуцибилним доменима (ових група) у којима долази до пресецања (спајања) енергетских зона. Ово је дало индикацију за појаву необичних дисперзија са нецикличним еквиенергетским пресецима, који дају могућност појаве високе електронске густине. Анализирани су бозонски и фермионски системи, без и са симетријом временске инверзије, за чији опис се редом користе обичне, двоструке, сиве обичне и сиве двоструке групе. Започет је рад на класификацији тополошких фаза квази-једно- и квази-дводимензионалних кристала, и делови овог дуготрајног задатка успешно су урађени и у фази публикавања.

Popović Z. P., Nikolić B., Milošević I., Damjanović M., 2019: Symmetry of rigid-layer modes: Raman and infrared activity. **Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures**, 114, 113613.

Milošević I., Nikolić B., Damjanović M., 2019: Symmetry-Based Electron–Phonon Decoupling and Jahn–Teller Theorem Violation in Specific Crystalline Structures. **Physica Status Solidi B**, 256, 1900242.

Пројекат: **ФИЗИКА СУПЕРПРОВОДНИКА**

Руководилац: академик Зоран Радовић

1. Истраживање високотемпературне суперпроводности у сарадњи са групом И. Божовића (Brookhaven National Laboratory, USA).

2. Теоријско истраживање спинских триплетних суперпроводних корелација у Џозефсоновим структурама са нехомогеним феромагнетом: зависност Џозефсонове струје од фазе и узајамни однос резонантно појачаног првог хармоника и доминантног другог хармоника - у сарадњи са М. Ваневићем, Физички факултет Универзитет у Београду, и А. Buzdin, Universite de Bordeaux, France.

Пројекат: **БИОФИЗИКА ПРОТЕИНА У ЖИВИМ ЋЕЛИЈАМА**

Руководилац: академик Миљко Сатарић

Сарадници: др Далибор Секулић, др Слободан Здравковић

Настављен је истраживачки рад у оквиру текућег пројекта у САНУ „Биофизика протеина у живим ћелијама“. Акценат је био на улози калцијумових јона у регулисању ритма цилија и флагела. Разматран је и биофизички аспект утицаја посттранслационих модификација микротубула на одвијање унутарћелијског транспорта помоћу мотор протеина кинезина и динеина. Објављена су следећа два рада:

Satarić M. V., Nemeš T., Sekulić D., Tuszyński J. A., 2019: How signals of calcium ions initiate the beats of cilia and flagella. **BioSystems**. doi: <https://doi.org/10.1101/585034>

Satarić M. V., Sekulić D. L., Satarić B. M., Ilić D., 2019: Post-translational Modifications of C-Terminal Tails of Microtubules Tune Bi-Directional Intracellular Transport. **Advanced Science, Engineering and Medicine**, 11 (7), 621–624.

Миљко Сатарић је од 5. до 7. јула 2019. године учествовао, са радом по позиву, на научном скупу „International Conference on Sustainable Sciences“ у Истанбулу (Турска). Назив рада био је: „Calcium Signaling Regulates the Beating of Cilia and Flagella“. Ту је био и члан Научног комитета конференције и председавао је једној секцији.

Од 7. до 11. октобра 2019. учествовао је на нашој интернационалној конференцији „The 20th Symposium on Condensed Matter Physics-SCMP“ која је одржана у САНУ. Ту је саопштио рад под називом „Multy-Functional Roles of Microtubules in Living Cells“.

Пројекат: РАЗВОЈ НЕЛИНЕАРНОГ ОПТИЧКОГ МИКРОСКОПА

Руководилац: дописни члан Бранислав Јеленковић

Сарадници: др Дејан Пантелић, Владимир Лазовић, Михајло
Радмиловић и Марија Ћурчић

Вршена су испитивања оптичких особина природног биолошког материјала, дихромираног пулулана, након фабриковања фотонских структура у том материјалу. Утицај температуре на тако добијени вишеслојни метаматеријал утврђиван је преко промена његових оптичких особина. Установљено је да је температурна зависност особина метаматеријала, добијеног у основи са температурно неосетљивим пулуланом, последица формираних фотонских структура које мењају његову механичку структуру. Нанодимензије структура метаматеријала мењају се услед промене температуре, исказујући негативни коефицијент термалног ширења. Материјали са негативним коефицијентом ширења имају значајну примену за контролу термалног ширења неког материјала преко формирања композита са таквим материјалима.

У сарадњи са колегама са Шангајског универзитета, преко билатералног пројекта, испитивани су материјали погодни за термалну конверзију, конверзију сунчане у топлотну за потребе десалинизације и добијање чисте воде. У овим истраживањима коришћен је карбонизовани сунцокрет и показало се да је то ефикасан генератор паре. 3Д структура таквог сунцокрета којом је остварена конверзија светлости боља је од оне која се реализује са 2Д материјалима.

Истраживања у нелинеарној оптици обухватила су поставку експеримента за ефикасно параметријско појачање флукса пробе и коњугованог снопа при четвороструком мешању фотона пумпе и пробе у термалној пари калијума. Добијени су први резултати који показују амплитудно стиснуту светлост. Спектрална густина шума разлике сигнала корелисаних фотона пробе и коњугованог снопа (мерених помоћу балансног детектора), у спектралном домену близу 1 MHz, испод је границе квантног шума за око -4dB.

Pavlović D., Rabasović M. D., Krmpot A. J., Ćurčić S., Lazović V., Stojanović D., Jelenković B., Zhang W., Zhang D., Vukmirović N., Stepanenko D., Kolarić B., Pantelić D. V., 2019: Naturally safe: Cellular noise for document security. **Journal of Biophotonics**. <https://doi.org/10.1002/jbio.201900218>

Dimitrijević J., Arsenović D., Jelenković B. M., 2019: Spectral method for numerical solution of the electric field envelope propagation equation. **Communication in nonlinear science and numerical simulation**, 67, 264.

Ćurčić M., Jelenković B., 2019: Squeezed States of Light Generated by Four Wave Mixing in Potassium Vapor. Invited talk. **21st International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON'2019**, Angers, France, July 9-13, 2019, Published IEEE Xplore <https://ieeexplore.ieee.org/document/8840490>

Пројекат: НУМЕРИЧКО МОДЕЛОВАЊЕ У ФИЗИЦИ МАТЕРИЈАЛА

Руководилац: дописни члан Жељко Шљиванчанин

Сарадници: Срђан Ставрић и др Душан Средојевић

Комбинујући неколико експерименталних метода синтезе и карактеризације наночестица диоксида титана (TiO_2), спроведених у групама др Ј. Недељковића и В. Ђоковића, у Институту „Винча“ и нумеричких метода моделовања материјала, заснованих на теорији функционала густине, извршених у групи Ж. Шљиванчанина, објашњени су микроскопски механизми одговорни за промену њихових оптичких особина након адсорпције одабраних органских молекула и показано да се избором различитих адсорбента могу контролисати њихове оптичке особине.

Božanić D. K., Garcia G. A., Nahon L., Sredojević D., Lazić V., Vukoje I., Phillip Ahrenkiel S. Ph., Djoković V., Šljivančanin Ž., Nedeljković J. M., 2019: Interfacial Charge Transfer Transitions in Colloidal TiO_2 Nanoparticles Functionalized with Salicylic acid and 5-Aminosalicylic acid: A Comparative Photoelectron Spectroscopy and DFT Study. **Journal of Physical Chemistry C**, 123, 29057.

ОДБОР ЗА КРАС И СПЕЛЕОЛОГИЈУ

Председник: дописни члан Слободан Марковић

Чланови: дописни члан Владица Цветковић, проф. др Зоран Стевановић, потпредседник, др Раденко Лазаревић, проф. др Милутин Љешевић, проф. др Весна Димитријевић, проф. др Предраг Ђуровић, проф. др Душан Михаиловић, проф. др Игор Јемцов, др Саша Милановић и др Јелена Ћалић (секретар Одбора)

Током 2019. године Одбор за крас и спелеологију Српске академије наука и уметности наставио је рад у виду уобичајених традиционалних активности. Годишњи састанак чланова одбора одржан је 18. октобра. На овом састанку је пригодно предавање о истраживању спелеотема у Кини и Тајланду као палеоклиматских записа одржао колега из Кине проф. др Бингуи Цаи са Фуџијан нормалног универзитета у Фоџоу.

У октобру је организовано теренско истраживање са колегама из Кине, које је предводио већ поменути професор Цаи. Скупљена је колекција спелеотема из Цејанске, Боговинске и Лазареве пећине. Поменути узорци су послати у Кину где ће се обавити детаљна лабораторијска мерења. У овим истраживањима су учествовали чланови Одбора: др Драган Нешић, др Јелена Ћалић и Слободан Марковић.

Важно је истаћи и организацију 9. Симпозијума о заштити карста, који је одржан од 1. до 3. новембра у Београду; већина чланова нашег Одбора је учествовала у раду овог традиционалног научног скупа.

И током ове године настављено је са уређивањем 11. свеске Зборника Одбора за крас и спелеологију. Већи део приспелих радова је рецензиран и верујемо да ће ова публикација бити објављена током следеће године.

Чланови Одбора, као и обично, били су веома активни у објављивању различитих публикација и организовању и учествовању на бројним домаћим и међународним научним и стручним скуповима чија тематика има везе са проучавањем краса и спелеолошким истраживањима.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ДИНАМИКУ КЛИМАТСКОГ СИСТЕМА ЗЕМЉЕ И ДЕЛО МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА

Председник: академик Федор Месингер

Чланови: академици Зоран Кнежевић (потпредседник), Ђорђе Шијачки, Часлав Оцић и Владимир Стевановић, дописни члан Слободан Марковић, проф. Вера Миланковић, проф. др Владимир Јанковић, проф. др Томислав Игић, Ђорђе Нешић, проф. др Југослав Николић, др Ана Вуковић и проф. др Александар Петровић (секретар)

Активност Одбора током 2019. одвијала се првенствено у организацији посете иностраног члана САНУ Андре Бержеа, професора емеритуса Католичког универзитета у Лувену (Louvain), Белгија, да као гост Академије одржи одговарајуће предавање, уз пригодне активности у вези са његовом посетом и Културно-научном центру „Милутин Миланковић“ у Даљу, Хрватска; и активним учешћем чланова Одбора у низу скупова који су били посвећени или промени климе и утицају климе на човека, и/или делу Милутина Миланковића. Одржана је једна седница Одбора, 19. децембра, на којој је разматран рад током године и усвојен Предлог плана рада за 2020. годину.

Професор Берже је у САНУ 27. маја одржао предавање „Климе прошлости – поука за будућност“ (Past climates – a lesson for the future). Предавање је било одлично посећено. Пре тога, проф. Берже је у организацији САНУ и чланова Одбора 25. маја учествовао на тради-

ционалном скупу у Даљу „Миланковићеви циклуси“, којом приликом је проф. Бержеу додељена златна медаља Миланковићевих циклуса, уз његов пригодан говор. Скупу су присуствовали чланови Одбора академици Месингер и Кнежевић, проф. Миланковић и Петровић, уз њихово учешће и у програму скупа, 12. по реду.

У оквиру „Месеца математике“, академик Зоран Кнежевић је у Математичком институту САНУ 10. маја одржао предавање „Миланковићеви циклуси промена Земљине климе“, а 28. маја у САНУ је одржан скуп „Миланковићев дан“, на којем су предавања одржали академици Зоран Кнежевић (“About the research contributions of Milutin Milanković: Theory and practice”) и Федор Месингер (“Challenges in atmospheric modeling: Examples from the Eta model large scale skill vs. ECMWF”).

Маја 2019. године изашао је „Glasnik Slovenske matice“ (leto 2018, letnik XXXV) у којем је на словеначком језику објављен рад академика Зорана Кнежевића „Milutin Milanković: Kanon osončenja“.

Скуп „Динамика животне средине и људи на простору Евроазије: интеракције у различитим временским периодима“ одржан је у Београду у организацији САНУ 27-29. јуна, са Организационим одбором којим је председавао дописни члан Слободан Б. Марковић. Уз бројно међународно учешће, многе теме су биле усмерене питањима палеоклиме, и догађајима битно повезаним са делом Милутина Миланковића.

Академик Зоран Кнежевић, поред наведеног, одржао је низ предавања: 27. новембра, у Огранку САНУ, Нови Сад, „Милутин Миланковић: Канон осунчавања Земље“; 20. децембра, у Студентском културном центру, Београд, „Научни доприноси Милутина Миланковића“; 23. децембра, у Институту за физику, Београд, „Милутин Миланковић и календарска реформа“; и 26. децембра, у Коларчевом народном универзитету, Београд, „Милутин Миланковић: Канон осунчавања Земље“.

У наставку неуморног рада на промоцији дела Милутина Миланковића, проф. Вера Миланковић је, као аутор стихова и музике, 2. јула учествовала у извођењу сценске кантате према делу „Кроз васиону и векове“ Милутина Миланковића, у Свечаној сали Дома Војске Србије, у Београду.

У организацији Архитектонског факултета у Београду, Грађевинског факултета у Београду, и Удружења Милутин Миланковић, 19. јула је на Грађевинском факултету у амфитеатру Милутин Миланковић одржан међународни скуп „Живот и дело Милутина Миланковића, прошлост, садашњост, будућност“. Скуп је био посвећен обележавању 140 годишњице рођења Милутина Миланковића, и 110. годишњице његовог доласка на Београдски универзитет. На скупу је академик Месингер у

коауторству са проф. Катарином Вељовић одржао предавање „Challenges in numerical weather prediction, as seen by Milutin Milanković, and as they are today: What can we do?“

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА СЕЛЕН И МАГНЕЗИЈУМ

Председник: академик Видојко Јовић

Чланови: академици Владимир Кањух и Мирослав Гашић, проф. др Томислав Јовановић, др Ивана Ђујић и мр Михаило Ршумовић

У току 2019. године настављен је рад на систематизовању и обради свих постојећих публикација о селену и магнезијуму у Србији и свету. Пошто се већ више од 40 година селен проучава у различитим геолошким и биолошким материјалима, неопходно је начинити синтезу свих добијених резултата. До сада је обухваћено више од 100 публикација које су штампане у земљи и иностранству, а планира се објављивање монографија о селену и магнезијуму у Србији.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА САРАДЊУ СА НАШИМ НАУЧНИЦИМА И УМЕТНИЦИМА У СВЕТУ

Председник: академик Зоран Радовић

Чланови: академици Живорад Чековић, Тибор Варади, Исидора Жебељан, Часлав Оцић, Душан Оташевић, Дејан Поповић, Љубисав Ракић, Милена Стевановић и Миодраг Матељевић; дописни чланови Слободан Грубачић, Миодраг Марковић и Велимир Радмиловић

Током 2019. године чланови Одбора наставили су да раде на формирању базе података о нашим научницима и уметницима у свету, свако за своју област. До сада је завршен унос података за области: Физика и Астрономија (Зоран Радовић) и Медицина (Љубисав Ракић). Настављен је контакт са друштвима за сарадњу са дијаспором, као што је Организација српских студената у иностранству, председник Александар Јаковљевић, и са проф. др Славком Драшковић из америчко-српске фондације Студеница.

У плану је да 2020. године завршимо базе података и да позовемо наше научнике и уметнике у свету на сарадњу. Идеја је да се формира комитет од најистакнутијих научника и уметника који желе да се ангажују у програмима од значаја за нашу земљу.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА НАУКУ

Председник: академик Зоран Кнежевић

Чланови: академици Владимир С. Костић, Љубомир Максимовић, Зоран В. Поповић, Марко Анђелковић, Љубисав Ракић, Стеван Пилиповић, Зоран Петровић, Богдан Шолаја, Предраг Пипер, Часлав Оцић, Милена Стевановић, Јасмина Грковић Мејдор, Стево Тодорчевић, Милан Дамњановић, Владимир Стевановић, Миодраг Чолић, Небојша Лалић, Душан Теодоровић, Радмила Петановић и Милан Судар, дописни чланови: Велимир Попсавин, Милош Ђуран, Слободан Марковић, Слободан Грубачић, Слободан Вукосавић и Миодраг Марковић

У току 2019. године Академијски одбор за науку САНУ одржао је две пленарне седнице, од којих је прва била у непотпуном саставу (без кворума). Такође је одржана и једна седница Радне групе за законодавство.

На првој седници одржаној 31. маја 2019. године расправљало се о коначној верзији Предлога закона о науци и истраживањима. Одбор је нарочиту пажњу покљонио анализи прихваћености од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја измена и допуна Нацрта закона које је Академијски одбор, на предлог Радне групе за законодавство усвојен на седници Радне групе од 14. јануара 2019. године, упутио Министарству. Констатовано је да је прихваћена приближно половина предлога Академијског одбора за науку и да је на тај начин САНУ пружио вредан допринос да се коначна верзија Закона о науци и истраживањима значајно унапреди у односу на полазни текст.

САНУ је у радним групама Министарства просвете, науке и технолошког развоја била заступљена са по два своја члана (академици Зоран Кнежевић и Зоран Поповић у радној групи за израду Нацрта закона о науци и истраживањима, односно академик Зоран Кнежевић и дописни члан Бранислав Јеленковић у радној групи за припрему Нацрта закона о Фонду за науку). Такође истичемо да је академик Стеван Пилиповић именован за председника Научног савета Фонда за науку, а да је за члана истог Савета именован академик др Миодраг Чолић.

На другој седници одржаној 27. септембра 2019. године, уз учешће државног секретара за науку, проф. др Владимира Поповића, и в. д. директорке Фонда за науку, др Милице Ђурић-Јовичић, теме расправе биле су имплементација новог Закона о науци и истраживањима и рад Фонда за науку, као и актуелна ситуација у Фонду САНУ за истраживања у науци и уметности.

Академијски одбор је, преко свог председника, учествовао заједно са Математичким институтом САНУ, у организацији међународног науч-

ног скупа одржаног у САНУ 29. маја 2019. године: „Дан посвећен фондovima за финансирање науке“ на којем је говорило више угледних гостију из иностранства, као и државни секретари у Министарству просвете, науке и технолошког развоја, проф. др Владимир Поповић, проф. др Виктор Недовић и в. д. директорка Фонда за науку, др Милица Ђурић–Јовичић.

Председник Академијског одбора је, ех-официо, учествовао у још неким активностима САНУ, као што су изјашњавање чланова Одбора о предлозима за чланство у радној групи IAP (Inter Academy Partners hip - Међуакадемијско партнерство), редиговање превода ALLEA документа „Европски правилник етичког понашања за интегритет у истраживању“, пријем гостију САНУ (делегације Кинеског центра за научну и технолошку размену, др Стивена Орегана, научног директора за централну и источну Европу канцеларије за глобална поморска истраживања САД) и сл. Такође је у том својству постао члан Програмско-организационог одбора за српско питање САНУ.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ

Председник: дописни члан Владица Цветковић

У периоду од јануара до јуна 2019. године председник Академијског одбора за високо образовање (АОВО) био је академик Душан Теодоровић. После његове оставке, на иницијативу Академијског одбора за високо образовање, Извршни одбор САНУ је на својој XIV седници од 12. 6. 2019. године одлучио да предложи Председништву САНУ именовање дописног члана САНУ Владице Цветковића за члана и председника АОВО. Председништво САНУ је на својој III седници одржаној 19. 9. 2019. донело Одлуку о разрешењу претходног и именовању новог члана и председника АОВО.

АОВО је 29. јуна 2019. упутио допис Министарству просвете, науке и технолошког развоја (МПНТР) са освртом на негативне аспекте нацрта Закона о науци и истраживањима и упозорио да усвајање и примена овог Закона могу да доведу у опасност и саму реализацију пројектног финансирања које се планира у оквиру активности Фонда за науку. У отклањању негативних страна предложеног Закона, АОВО је Министарству просвете, науке и технолошког развоја понудио сваку стручну и саветодавну помоћ. Проф. др Владимир Поповић, државни секретар у МПНТР, упутио је одговор АОВО у којем су наведена одређена појашњења, али је Закон без већих корекција усвојен 8. 7. 2019. године. Због тога је АОВО покренуо иницијативу да се до краја године одржи заједничка седница Академијског одбора за високо образовање и

Академијског одбора за науку, уз учешће представника МПНТР, али до овог састанка није дошло.

Академијски одбор за високо образовање упутио је 5. новембра 2019. године допис Сенату Универзитета у Београду и Статутарној комисији УБ у којем је указао на проблем неусаглашености Статута Православног богословског факултета са актом вишег ранга – Статутом Универзитета у Београду, а посебно у вези с појмом „благослов“ чије је произвољно коришћење угрозило нормално функционисање Православног богословског факултета и нарушило аутономију Универзитета у Београду.

После електронске седнице одржане 1. и 2. децембра 2019. године, АОВО је издао саопштење за јавност поводом учесталих напада на Универзитет у Београду, а у вези с решавањем питања плагијата докторске дисертације министра финансија Синише Малог. У саопштењу је пружена пуна подршку праву Одбора за професионалну етику Универзитета у Београду и свим другим универзитетским телима која раде на успостављању процедура везаних за принципе академске честитости и њихову примену.

Академијски одбор за високо образовање разматрао је иницијативу проф. др Александра Бауцала (Филозофски факултет) и проф. др Бранка Урошевића (Економски факултет) за одржавање једног тематског округлог стола под насловом „Разговори о будућности образовања и науке у Србији“. АОВО је закључио да је иницијатива веома корисна и да би организацију, не једног, већ серије оваквих округлих столова, требало спровести у периоду пролеће-лето 2020. године.

ОДЕЉЕЊЕ ХЕМИЈСКИХ И БИОЛОШКИХ НАУКА

ОДБОР ЗА ФИЗИЧКУ ХЕМИЈУ

(академик Славко Ментус)

Одељењски Одбор за физичку хемију током 2019. радио је у саставу: академик Славко Ментус, академик Иван Гутман и академик Миљенко Перић, са групом њихових сарадника из универзитетских институција.

У овом периоду у надлежности Одбора били су: пројекат „Теоријско проучавање вибрационо-електронске спреге у четвороатомним молекулама“, чији је руководиолац академик Миљенко Перић, и пројекат „Електрокатализа у савременим процесима конверзије енергије“, чији је руководиолац академик Славко Ментус, о којима су поднети извештаји Фонду за истраживања у науци и уметности САНУ. У оквиру Одбора вођен је и пројекат међуакадемијске сарадње САНУ и Академије наука и уметности Републике Српске, под насловом „Кинетика реакција на граници фаза гас/чврсто“ о којем је поднет засебан извештај. Одбор је такође надзирао рад на пројектима Института за хемију, технологију и металургију, уговорених у склопу међуакадемијског уговора о сарадњи САНУ и Бугарске академије наука. У надлежности Одбора била је и координација пројекта „Унапређење аналитичких карактеристика спектроскопије ласерски индуковане плазме (ЛИБС) депоновањем металних наночестица на површину узорка“, уговореног између Института Винча, Факултета за физичку хемију и Института за физику Националне академије наука Белорусије.

У организацији Одбора гост предавач др Роберт Доминко из Националног института за хемију у Љубљани одржао је 20. марта 2019. у САНУ врло посећено предавање под насловом „Post Li-ion battery trends“.

Пројекат: **ТЕОРИЈСКО ПРОУЧАВАЊЕ ВИБРАЦИОНО-
ЕЛЕКТРОНСКЕ СПРЕГЕ У ЧЕТВОРОАТОМСКИМ
МОЛЕКУЛИМА**

Руководилац: академик Миљенко Перић

Сарадници: проф. др Станка Јеросимић, доцент др Радомир Ранковић,
др Милан Миловановић и Марко Митић

Разрађена је варијациона метода за квантохемијско *ab initio* третирање вибрационо–електронске и спин–орбитне спреге у молекулима с линеарном равнотежном геометријом.

Пројекат: **ЕЛЕКТРОКАТАЛИЗА У САВРЕМЕНИМ
ПРОЦЕСИМА КОНВЕРЗИЈЕ ЕНЕРГИЈЕ**

Руководилац: академик Славко Ментус

Сарадници: проф. др Гордана Ћирић-Марјановић, проф. др Никола Цвјетићанин, проф. др Игор Пашти, проф. др Ивана Стојковић Симатовић, проф. др Биљана Шљукић Паунковић, доцент др Немања Гаврилов, др Милица Вујковић, др Ана Доброта и Александар Јовановић

Научна истраживања на пројекту одвијала су се у лабораторијама Факултета за физичку хемију, уз истовремено учешће сарадника пројекта и на националном пројекту „Литијум–јонске батерије и горивне ћелије – истраживање и развој“, чији је носилац Факултет за физичку хемију, а руководилац академик С. Ментус. У складу са планом рада, тематика рада у 2019. била је кинетика реакција интеркалације јона из водених раствора, у једињењима погодним за анодне и катодне материјале алкално–јонских батерија. Такође, испитивани су нанодисперговани карбонски материјали, укључујући мателом допиране графене, каталитички активне у горивним ћелијама, и нанокарбонске материјале са високим капацитетом двојног електричног слоја.

Током 2019. резултати рада на пројекту објављени су у виду четири рада у научним часописима, са захвалницама пројекту, и једним саопштењем на научном скупу.

Georgijević R., Vujković M., Gutic S., Alifendić M., Jugović D., Mitrić M., Mentus S., 2019: The influence of synthesis conditions on the redox behavior of LiFePO_4 in aqueous solution. **Journal of Alloys and Compounds**, 776, 475–485.

Kuzmanović B., Vujković M., Tomic N., Bajuk-Bogdanović D., Lazović V., Šljukić B., Ivanović N., Mentus S., 2019: The Influence of oxygen vacancy con-

centration in nanodispersed non-stoichiometric $\text{CeO}_{2\delta}$ oxides on the physico-chemical properties of conducting polyaniline/ CeO_2 composites. **Electrochimica Acta**, 306, 506–515.

Gutić S. J., Šabanović M., Metarapi D., Pašti I. A., Korać F., Mentus S. V., 2019: Electrochemically Synthesized Ni@reduced Graphene Oxide Composite Catalysts for Hydrogen Evolution in Alkaline Media – the Effects of Graphene Oxide Support. **International Journal of Electrochemical Science**, 14, 8532–8543.

Pašti I. A., Dobrota A. S., Gavrilov N. M., Ćirić-Marjanović G., Mentus S. V., 2019: Effects of alkali metal cations on oxygen reduction on N-containing carbons viewed as the interplay between capacitive and electrocatalytic properties: Experiment and theory. **Journal of the Serbian Chemical Society**, 84 (8), 901–914.

ОДБОР ЗА ХЕМИЈУ

Пројекат: ХЕМИЈСКА И БИОХЕМИЈСКА РЕАКТИВНОСТ ПРИРОДНИХ ХИНОНА И ХИДРОХИНОНА И ЊИХОВИХ ДЕРИВАТА

Руководилац: академик Мирослав Ј. Гашић

Сарадници: академик Богдан Шолаја, проф. др Душан Сладић,
др Мирослава Вујчић, др Марио Златовић, др Ирена Новаковић,
др Наталија Крстић, Срђан Туфегџић, Јована Вилипић, Марко Јерemiћ
и Жељана Шакић

Из здравствених разлога пројекат академика Мирослава Гашића није био оперативан, већ је одлуком руководиоца извршена пренамена и целокупна средства су додељена стратешком пројекту „Синтеза и примена нових хемотерапеутика на бази природних производа и комплекса метала“ (руководилац академик Богдан Шолаја), и потпуно су адекватно искоришћена.

Пројекат: ИСТРАЖИВАЊА У МАТЕМАТИЧКОЈ ХЕМИЈИ

Руководилац: академик Иван Гутман

Сарадници: др Борис Фуртула и др Славко Раденковић

У плану за 2019. годину навели смо четири основне проблематике чијим смо се истраживањима намеравали бавити. Због лошег здравственог стања углавном су завршавани и публиковани раније започети послови.

Због здравствених разлога никуда изван земље нисам могао путовати.

1. Gutman I., Furtula B., 2019: **Energies of Graphs - Survey, Census, Bibliography**. Центар за научно-истраживачки рад САНУ, Универзитет у Крагујевцу, Крагујевац.
2. Gutman I., Rodrigues J. M., Sigarreta J. M., 2019: Linear and non-linear inequalities on the inverse sum indeg index. **Discrete Applied Mathematics**, 258, 123–134.
3. Furtula B., Gutman I., Matejić M., Milovanović E., Milovanović I., 2019: Some new lower bounds for augmented Zagreb index. **Journal of Applied Mathematics and Computing**, 61, 405–415.
4. Gutman I., 2019: Oboudi-type bounds for graph energy. **Mathematics Interdisciplinary Research**, 4, 151–155.
5. Abdo H., Dimitrov D., Gutman I., 2019: Graph irregularity and its measures. **Applied Mathematics and Computation**, 357, 317–324.
6. Yurtas A., Togan M., Lokesha V., Cangul I. N., Gutman I., 2019: Inverse problem for Zagreb indices. **Journal of Mathematical Chemistry**, 57, 609–615.
7. Ali A., Zhong L., Gutman I., 2019: Harmonic index and its generalizations: Extremal results and bounds. **MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry**, 81, 249–311.
8. Das K. C., Gutman I., 2019: Comparing Laplacian energy and Kirchhoff index. **MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry**, 81, 419–427.
9. Akbari S., Ghodrati A. H., Gutman I., Hosseinzadeh M. A., Konstantinova E. V., 2019: On path energy of graphs. **MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry**, 81, 465–470.

Пројекат: ПОГЛЕД У МОЛЕКУЛЕ КОЈИ МЕЊАЈУ СВЕТ

Руководилац: академик Живорад Чековић

У наведеном пројекту бавио се популаризацијом хемијских наука, хемијских производа и материјала који имају широке примене у индустрији и свакодневном животу. Нарочито је настојао да укаже на нове фармацеутске производе и методе њиховог добијања синтетичким поступцима или изоловањем из природних материјала.

Пројекат: **НОВИ БИОАКТИВНИ МОЛЕКУЛИ ЗАСНОВАНИ НА ПРИРОДНИМ ПРОИЗВОДИМА**

Руководилац: академик Богдан Шолаја

Сарадници: проф. др Игор Опсеница, др Јелена Константиновић,
др Живота Селаковић, проф. др Татјана Вербић, Dr. Sina Bavari (САД),
Dr. Rajini Mudhasani (САД), Prof. Nicoletta Basilico (Италија)
и др Милица Селаковић

Током 2019. године завршена су истраживања усмерена на изналажење инхибитора *Leishmania infantum* и *L. tropica*, као и на утврђивање механизма деловања сопственог инхибитора еболе и испитивања његове фармакокинетице.

Детаљно је анализирана активност 30 једињења аминоксинолинске структуре у вези њиховог потенцијала као могућег лека против лајшманије. Десет једињења је показало IC_{50} вредности $<1 \mu M$ против фазе промастигота *L. infantum* и *L. tropica*, а пет једињења је исказало IC_{50} вредности $<1 \mu M$ против интрамакрофаге *L. infantum* амастигота. Два једињења показала су изузетну редукцију паразита *in vivo*, уз исказану предност кратког деловања лека (што смањује могућност резистенције). Ово су први примери 4-амино-7-хлороксинолинских деривата активних против мишева инфицираних паразитом *Leishmania infantum*.

У овом тренутку не постоји одобрена вакцина нити лек против Ебола вируса. Ослањајући се на претходне резултате истраживања у нашој истраживачкој групи, синтетисали смо две групе једињења за које се основано могло претпоставити да ће поседовати антивирусну активност – деривате 4,10-диазахризена и 1,5-нафтиридина. У иницијалним *in vitro* есејима, нарочито су се издвојила два једињења, ZS48 и ZSML08. Ова два диазахризенска деривата и штитила су 9/10, односно 10/10 инфицираних мишева при дози 10 mg/kg у *in vivo* есеју, чиме су потврдила своју активност. Надаље, открили смо да једињења инхибирају улазак вируса у ћелију утичући на самог домаћина, и то на начин који није до сада био познат у литератури.

Испитујући МОА, између осталог електронском микроскопијом, открили смо да наши инхибитори ZSML08 и ZS48 имају два ефекта на киселе одељке ћелије домаћина вируса. Третирање ћелија диазахризенима доводи до повећања броја и волумена ендозома/лизозома у поређењу са контролом. У раним фазама инфекције у присуству ZSML08 долази до нагомилавања вирусних честица VSV-EBOV-GFP, сурогата вируса еболе, што указује да присуство једињења доводи до „заробљавања“ вируса.

Наши инхибитори еболе показали су се вредним и јединственим и потребно би било радити на њиховом усавршавању.

Selaković Ž., Tran J. P., Kota K. P., Lazić M., Retterer C., Besh R., Panchal R. G., Soloveva V., Sean V. A., Jay W. B., Pavić A., Verbić T., Vasiljević B., Kuehl K., Duplantier A. J., Bavari S., Mudhasani R., Šolaja B. A., 2019: Second generation of diazachrysenes: Protection of Ebola virus infected mice and mechanism of action. **European Journal of Medicinal Chemistry**, 162, 32–50.

Manzano J. I., Konstantinović J., Scaccabarozzi D., Perea A., Pavić A., Cavicchini L., Basilico N., Gamarro F., Šolaja B. A., 2019: 4-Aminoquinoline-based compounds as antileishmanial agents that inhibit the energy metabolism of Leishmania. **European Journal of Medicinal Chemistry**, 180, 28–40.

Selaković Ž., Šolaja B. A., 2019: Novel diazachrysenes and naphthyridines in the fight against Ebola. **Seventh conference of the young chemists of Serbia, Book of abstracts**, PPP OP 01.

Пројекат: ХЕМИЈСКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И БИОЛОШКА АКТИВНОСТ СЕКУНДАРНИХ МЕТАБОЛИТА САМОНИКЛИХ, ЛЕКОВИТИХ БИЉАКА ЦЕНТРАЛНОГ БАЛКАНА

Руководилац: академик Слободан Милосављевић

Сарадници: проф. др Влатка Вајс, проф. др Веле Тешевић, проф.
др Ирис Ђорђевић, др Милка Јадранин, др Дејан Гођевац, Мирјана
Цветковић, др Мирослав Новаковић и Бобан Анђелковић

У оквиру фитохемијског испитивања ендемског рода *Amphoricarpos*, са површине листова *A. neutayeri* Vis. са планине Ловћен изоловано је екстракцијом са CH_2Cl_2 и идентификовано помоћу спектра 16 сесквитерпенских лактона гвајанолидног типа, тзв. амфорикарполида, од којих су 4 били нова једињења.

Испитиване су биотрансформације једињења изолованих из руја (*Cotinus coggygria*), халкона бутеина и аурона сулфуретина. У реакцији оксидације уз помоћ ензима лаказе (*Trametes versicolor laccase*) настају једињења интересантне димерске структуре. У току је њихова идентификација помоћу спектра и одређивање њихове биолошке активности.

Novakovic M., Djordjevic I., Todorovic N., Trifunovic S., Andjelkovic B., Mandic B., Jadranin M., Vuckovic I., Vajs V., Milosavljevic S., Tesevic V., 2019: New aurone epoxide and auronolignan from the heartwood of *Cotinus coggygria* Scop. **Journal of Natural Products Research**, 33, 2837–2844.

Пројекат: **РАЗВОЈ НОВИХ СИНТЕТИЧКИХ МЕТОДА
И ЊИХОВА ПРИМЕНА У СИНТЕЗИ ПРИРОДНИХ
ПРОИЗВОДА И БИОЛОШКИ АКТИВНИХ ЈЕДИЊЕЊА**

Руководилац: академик Радомир Н. Саичић

Сарадници: др Радомир Матовић, др Милена Трмчић, доцент др Бојан
Вуловић и Лука Новковић

Рад о новооткривеној реакцији циклизације оксиалил-катјона предат је у штампу. Мишљење рецензената је било повољно, али је сугерисано да је потребно додатно разјаснити неке аспекте механизма реакције. Стога смо, у временском периоду који нам је уредник доделио за ту сврху, приступили извођењу нових експеримената, који је требало да донесу очекивана механистичка разјашњења. После успешне реализације наведених експеримената, рад је прихваћен за штампу у међународном научном часопису изузетних вредности (*Organic Letters*, *Organic chemistry* 2/52).

Започет је рад на енантиселективној синтези цедрена, природног сесквитерпена који представља активну мирисну компоненту кедровог уља. Планирана синтеза требало би да буде једна од најкраћих, тј. најефикаснијих енантиселективних синтеза овог једињења и могла би се применити за синтезу аналога.

Настављен је рад на синтези ваихоенсена – тетрацикличног терпена сложене структуре, изолованог из новозеландског четинара, једињења које је означено као један од највећих синтетичких изазова данас. Остварен је напредак у синтези прекурсора за секвенциону циклизацију – кључни корак који би требало да омогући високоефикасну конструкцију тетрацикличног скелета, са контролисаном стереохемијом четири суседна кватернарна центра.

Р. Н. Саичић одржао је у САНУ академску беседу: „Тотална синтеза природних производа и развој синтетичке методологије: неколико примера из наше лабораторије“ (13. 5. 2019).

Trajkovic M., Ferjancic Z., Saicic R. N., Bihelovic. F., 2019: Enantioselective Synthesis of the Platensimycin Core by Silver(I)-Promoted Cyclization of $\Delta^6\alpha$ -Iodoketone. **Chemistry – A European Journal**, 25, 4340–4344.

Vulovic B., Trmcic M., Matovic R., Saicic R. N., 2019: Cyclization reactions of oxyallyl cation. A method for cyclopentane ring formation. **Organic Letters**, 21, 9618–9621.

Пројекат: КОМПЛЕКСИ МЕТАЛА КАО ПОТЕНЦИЈАЛНИ ТЕРАПЕУТСКИ АГЕНСИ

Руководилац: дописни члан Милош И. Ђуран

Сарадници: др Снежана Рајковић, др Биљана Ђ. Глишић, др Јасмина
Никодиновић-Рунић, др Александар Павић, др Марија Д. Живковић,
др Нада Д. Савић, др Сандра Војновић, Тина П. Андрејевић, Невена Љ.
Стевановић и Анђела А. Franich

Испитиван је утицај различитих соли сребра(I) и реакционих услова (молски однос реактаната, време, температура и растварач) на природу комплекса сребра(I) са 4,7-фенантролином као лигандом (4,7-phen). Нађено је да у реакцији између AgX ($\text{X} = \text{NO}_3^-$, CF_3COO^- и BF_4^-) и 4,7-phen у 2 : 1 молском односу реактаната и метанол/ацетон растварачу на собној температури настају следећи полинуклеарни комплекси: $[\text{Ag}(\text{NO}_3)(4,7\text{-phen})]_n$, $[\text{Ag}(\text{CF}_3\text{COO})(4,7\text{-phen})]_n$ и $\{[\text{Ag}_2(\text{H}_2\text{O})(4,7\text{-phen})_2](\text{BF}_4)_2\}_n$. Међутим, у реакцији 4,7-phen са AgClO_4 и AgSbF_6 , при еквимоларном односу реактаната, у етанолу и на собној температури, настаје полинуклеарни $[\text{Ag}(\text{ClO}_4)(4,7\text{-phen})]_n$ и динуклеарни $[\text{Ag}_2(\text{H}_2\text{O})_{0.58}(4,7\text{-phen})_3](\text{SbF}_6)_2$ комплекс. Сви комплекси су окарактерисани применом различитих спектроскопских и електрохемијских мерења. Молекулска структура комплекса потврђена је дифракцијом рендгенских зрака са кристала. *In vitro* антимикуробна активност комплекса испитивана је на различитим сојевима микроорганизама. Проучавани комплекси показали су селективност деловања према *Candida* spp. у односу на испитиване бактеријске врсте при чему су значајно успоравали раст четири различита *Candida* соја, нарочито *C. albicans*. У циљу одређивања терапеутског потенцијала комплекса испитивана је њихова *in vivo* токсичност на моделу зебрица.

У реакцији између AgX соли ($\text{X} = \text{CF}_3\text{SO}_3^-$ и PF_6^-) и 4,7-phen у 1 : 2 молском односу и метанол/ацетон растварачу на собној температури синтетисани су нови полинуклеарни $[\text{Ag}(\text{CF}_3\text{SO}_3)(4,7\text{-phen})(\text{CH}_3\text{CN})]_n$ и $[\text{Ag}(\text{PO}_2\text{F}_2)(4,7\text{-phen})]_n$ комплекси. Комплекси су окарактерисани помоћу IR и NMR (^1H и ^{13}C) спектроскопије, док је њихова кристална структура потврђена дифракцијом рендгенских зрака са кристала.

Синтетисана су и структурно окарактерисана три нова динуклеарна палاديјум(II) комплекса опште формуле $[\{\text{Pd}(\text{en})\text{Cl}\}_2(\mu\text{-L})](\text{NO}_3)_2$ (L је мостни лиганд хиноксалин, хиназолин и фталазин). Комплекси су окарактерисани применом различитих спектроскопских метода. Методом мерења вискозитета, електронске апсорпционе и емисионе флуоресцентне спектроскопије испитиване су интеракције ових комплекса са

ДНК. Проучавана је *in vitro* антипролиферативна и апоптозна активност динуклеарних комплекса паладијума(II) на туморским ћелијама плућа и дебелог црева.

Испитиване су реакције два ароматична хетероциклична једињења која се разликују у положају атома азота у прстену, 4,7- и 1,7-фенантролин (1,7-phen), са CuX_2 солима ($\text{X} = \text{NO}_3^-$ и CF_3SO_3^-). У реакцији између CuX_2 и 4,7-phen синтетисана су и окарактерисана два комплекса бакра(II), $[\text{Cu}(\text{NO}_3)_2(4,7\text{-Hphen})_2](\text{NO}_3)_2$ и $[\text{Cu}(\text{CF}_3\text{SO}_3)(4,7\text{-phen})_2(\text{H}_2\text{O})_2]\text{CF}_3\text{SO}_3$. Насупрот томе, у реакцији између 1,7-phen и наведених соли бакра(II) добијена су само 1,7-Hphen NO_3 и 1,7-Hphen CF_3SO_3 једињења. Производи ових реакција су окарактерисани применом различитих спектроскопских метода и рендгенске структурне анализе. *In vitro* антимикробна активност 4,7-phen-Cu(II) комплекса испитивана је на различитим сојевима бактерија и гљива, док је њихово цитотоксично дејство проучавано на хуманим ћелијама фибробласта плућа (MRC-5).

Pavic A., Savić N. D., Glišić B. Ђ., Crochet A., Vojnovic S., Kurutos A., Stanković D. M., Fromm K. M., Nikodinovic-Runic J., Djuran M. I., 2019: Silver(I) complexes with 4,7-phenanthroline efficient in rescuing the zebrafish embryos of lethal *Candida albicans* infection. **Journal of Inorganic Biochemistry**, 195, 149–163. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2019.03.017

Stanojević I. M., Savić N. D., Crochet A., Fromm K. M., Djuran M. I., Glišić B. Ђ., 2019: Synthesis and structural analysis of polynuclear silver(I) complexes with 4,7-phenanthroline. **Journal of the Serbian Chemical Society**, 84 (7), 689–699. doi: 10.2298/JSC190226024S

Franich A. A., Živković M. D., Ćočić D., Petrović B., Milovanović M., Arsenijević A., Milovanović J., Arsenijević D., Stojanović B., Djuran M. I., Rajković S., 2019: New dinuclear palladium(II) complexes with benzodiazines as bridging ligands: interactions with CT-DNA and BSA, and cytotoxic activity. **Journal of Biological Inorganic Chemistry**, 24, 1009–1022. doi: 10.1007/s00775-019-01695-w

Stevanović N. Lj., Andrejević T. P., Crochet A., Ilic-Tomic T., Drašković N. S., Nikodinovic-Runic J., Fromm K. M., Djuran M. I., Glišić B. Ђ., 2019: Different coordination abilities of 1,7- and 4,7-phenanthroline in the reactions with copper(II) salts: structural characterization and biological evaluation of the reaction products. **Polyhedron**, 173, 114112. doi: 10.1016/j.poly.2019.114112

Стевановић Н. Љ., Павловић Ј., Глишић Б. Ђ., Ђуран М. И., 2019: Комплекси злата као потенцијални агенси у лечењу маларије. **Хемијски преглед**, 60 (6), 133–139.

Пројекат: РАЗВОЈ И БИОМЕДИЦИНСКА ИСПИТИВАЊА ПОТЕНЦИЈАЛНИХ АНТИТУМОРСКИХ АГЕНАСА

Руководилац: дописни члан Велимир Попсавин

Сарадници: проф. др Мирјана Попсавин, др Горан Бенедиковић, доцент
др Јована Француз, др Ивана Ковачевић и др Весна Којић

Остварена је нова асиметрична синтеза природног стирил-лактона кардиобутанолида и два нова аналога полазећи из D-ксилозе. Кључни кораци синтезе обухватали су иницијално цинком-посредовано редуктивно отварање THF-прстена, стереоселективну олефинацију и *Sharpless*-ову асиметричну дихидроксилацију. Показало се да кардиобутанолид значајно инхибира раст одређених хуманих неопластичних ћелија. Испољио је снажнију активност од комерцијалног антинеопластичног агенса доксорубицина (DOX) према три ћелијске линије (K562, HL-60 и *Raji*).

Нови аналози тиазофурина са D-*арабино* стереохемијом и азотним функцијама на C-2' (**5–7**) дизајнирани су и синтетизовани применом вишефазне синтетичке секвенце, полазећи из D-глукозе. Такође је синтетизован и познати D-*ксило* стереоизомер **2**, као и два нова аналога са азотним функцијама на C-3' (**3** и **4**) полазећи из истог прекурсора. Синтетичка стратегија се састоји од следеће три главне етапе: (i) вишефазна синтеза заштићених пентофуранозил цијанида, (ii) изградња тиазолног сегмента циклокондензацијом са етил естером L-цистеина, уз накнадну дехидрогенацију и (iii) коначна трансформација тиазол-4-карбоксилата у аналоге тиазофурина амонолизом естарских група. Антитуморске активности аналога тиазофурина одређене су помоћу МТТ теста. Једињења **3**, **4** (D-*ксило* конфигурације) и **7** (D-*арабино* конфигурације) показала су изузетне активности, са IC₅₀ вредностима у опсегу 4–7 nM. Прелиминарном SAR анализом идентификовани су аналози са цитотоксичним ефектима већим од матичног једињења **1** за неколико редова величине (нпр. аналог **4** је према *Raji* ћелијама активнији 1354 пута, док је аналог **7** око 309 пута активнији према K562 ћелијама). Подаци проточне цитометрије и *Western blot* анализа сугеришу да D-*ксило* стереоизомери у култури K562 ћелија узрокују промене у дистрибуцији по фазама ћелијског циклуса, а осим тога, индукују и апоптозу на каспазно-завистан начин. Повећан проценат апоптотских ћелија у узорцима третираним са аналозима потврђен је и двоструким флуоресцентним бојењем. Испитивање генотоксичности показало је да су изомери D-*ксило*-конфигурације (**2–4**) далеко мање генотоксични од тиазофурина.

Kovačević I., Popsavin M., Rodić M. V., Kojić V., Popsavin V., 2019: Asymmetric synthesis of the cytotoxic lactone (+)-cardiobutanolide and two novel analogues. **Tetrahedron Letters**, 60, 689–692. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2019.01.059>

Kojić V., Popsavin M., Spaić S., Jakimov D., Kovačević I., Svirčev M., Aleksić L., Srećo Zelenović B., Popsavin V., 2019: Structure based design, synthesis and in vitro antitumour activity of tiazofurin stereoisomers with nitrogen functions at the C-2' or C-3' positions. **European Journal of Medicinal Chemistry**, 183, 111712. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2019.111712>

Popsavin V., 2019: Dizajn, sinteza i preliminarna biološka ispitivanja potencijalnih antitumorskih agenasa. **Prvi simpozijum Sekcije za farmaceutске науке SFUS. Od ideje до клиничке примене: Savremena истраживања у farmaciji**, Ogranak SANU u Novom Sadu, 26. septembar 2019. **Arhiv za farmaciju**, 69 (br. 4, Supplement), S9–S12 (Пленарно предавање).

Пројекат: ЕФЕКТИ ЗАГАЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЕКСПРЕСИЈУ И МОДИФИКАЦИЈЕ ПРОТЕИНА ПОРЕКЛОМ ИЗ ХРАНЕ

Руководилац: дописни члан Тања Ћирковић Величковић

Сарадници: др Драгана Станић-Вучинић, др Катарина Смиљанић, Јелена Михаиловић, Маја Крстић-Ристивојевић, Марија Перушко, Ивана Продић, Маја Милорадовић, Теодора Ђукић, Мирјана Радомировић, др Весна Јовановић, др Марија Стојадиновић, др Јелена Радосављевић, др Јелена Мутић, др Милан Николић, др Милош Милчић, Милица Радибратовић, др Симеон Минић, Ана Симовић и Тамара Васовић

Молекули пореклом из животне средине, као на пример тешки метали, органски загађивачи, микропластика, присутни су у води, земљишту и ваздуху и долазе у контакт са храном, или честицама које уносимо дисањем. На овај начин, посредно и непосредно, загађивачи животне средине могу да утичу и на људско здравље. Пројекат је посвећен ефектима загађења животне средине на квалитет и безбедност хране, као и савременим омикс аналитичким методама које могу да се примене у карактеризацији промена које загађивачи пореклом из животне средине изазивају на молекулима хране (протеинима). У фокусу истраживања био је и развој протеомичких метода којима може да се прати промена у протеинском профилу, али и модификацијама протеина хране у корелацији са врстом и концентрацијом загађивача.

Током 2019. године резултати истраживања показали су да садржај тешких метала у полену може значајно да утиче на протеински профил, модификације протеина и алергена полена трава.

Промене протеинског профила током термалног третмана такође утичу и на обраду протеина дигестивним ензимима, што је показала студија урађена на протеинима кикирикија. Постојање нековалентних интеракција полифенола хране и протеина пореклом из млека (алфа-лактоалбумина) на структуру и стабилност протеина показано је у студији која је објављена у међународном часопису изузетног значаја (Ал-Ханиш А. и сарадници). Ова студија је селектована и за објављивање у Енциклопедији хемије хране у форми поглавља у наведеној енциклопедији (Ћирковић Величковић Т. и сарадници). Резултати су такође презентовани и на састанку италијанског друштва за протеомику, као и на конференцији ГМБП у Лондону, у виду предавања по позиву.

Руководилац пројекта је узео учешће и Скупштини европске асоцијације за протеомику у Немачкој, као представник Српског удружења за протеомику.

Одбрањене докторске дисертације:

1. Јелена Михаиловић, „Протеомика посттранслационих и хемијских модификација протеина и интеракције протеина од значаја у алергији на храну“, 2019, Универзитет у Београду – Хемијски факултет.
2. Ивана Продић, „Дигестомика алергена кикирикија и карактеризација фрагмената отпорних на протеолизу“, 2019, Универзитет у Београду – Хемијски факултет.
3. Марија Перушко, „Структура и функција протеина млека модификованих у Мајаровој реакцији“, 2019, Универзитет у Београду – Хемијски факултет.

Cirkovic Velickovic T., Stanic-Vucinic D., Al-Hanish A., Mihailovic J., Prodic I., Minic S., Stojadinovic M., Radibratovic M., Milcic M., 2019: Delivery of Epigallocatechin-3-Gallate by Bovine Alpha-Lactalbumin Based on Their Non-covalent Interactions. In: **Encyclopedia of Food Chemistry**, Vol. 3, 118–124, Elsevier, Melton L., Shahidi F., Varelis P. (Eds.). doi: 10.1016/B978-0-08-100596-5.22425-6

Prodic I., Smiljanic K. T., Simovic A., Radosavljevic J., Cirkovic Velickovic T. D., 2019: Thermal Processing of Peanut Grains Impairs Their Mimicked Gastrointestinal Digestion While Downstream Defatting Treatments Affect Digestomic Profiles. **Foods**. Vol. 8, 10. doi: 10.3390/foods8100463

Radibratovic M., Al-Hanish A., Minic S., Radomirovic M., Milcic M., Stanic-Vucinic D., Cirkovic Velickovic T., 2019: Stabilization of apo α -lactalbumin by binding of epigallocatechin-3-gallate: Experimental and molecular dynamics study. **Food Chemistry**, 278, 388–395. doi: 10.1016/j.foodchem.2018.11.038

Smiljanic K. T., Prodic I., Apostolovic D., Cvetkovic A., Veljovic Dj. N., Mutic J. J., van Hage M., Burazer L. M., Cirkovic-Velickovic T. D., 2019: In-depth quan-

titative profiling of post-translational modifications of Timothy grass pollen allergome in relation to environmental oxidative stress. **Environment International**, 126, 644–658. doi: 10.1016/j.envint.2019.03.001

Perusko M. B., Apostolovic D., Starkhammar M., Cirkovic Velickovic T. D., van Hage M., 2019: Novel insights into the allergenic relationship between red meat and bovine milk. **Allergy**, 74 Suppl. 106, 596–596, Conference EAACI, Lisbon, Portugal, 1-5 June, 2019.

Smiljanic K. T., Prodic I., Apostolovic D., Cvetkovic A., Veljovic Dj. N., Mutic J. J., van Hage M., Burazer L. M., Cirkovic-Velickovic T. D., 2019: In-depth quantitative profiling of post-translational modifications of Timothy grass pollen allergome in relation to environmental oxidative stress. **Allergy**, 2019, 74 Suppl. 106, 596–596, Conference EAACI, Lisbon, Portugal, 1-5 June, 2019. doi: 10.1016/j.envint.2019.03.001

ОДБОР ЗА БИОЛОГИЈУ

Председник: академик Драгослав Маринковић

Пројекат: АДАПТИВНЕ ГРАНИЦЕ ПОПУЛАЦИОНО-ГЕНЕТСКЕ ПОЛИМОРФНОСТИ

Руководилац: академик Драгослав Маринковић

Сарадници: проф. др Оливера Милошевић-Ђорђевић, проф. др Снежана Станић и доцент др Дарко Грујичић

Обновљени су подаци који подржавају нови приступ у објашњењу контроле варијабилности квантитативних особина (Маринковић 1977, 2016, 2017, 2019).

Истраживања алелне варијабилности у 10-локусном комплексу гена *Drosophila melanogaster* указују на детаљне податке о редукционом процесу који у свакој генерацији своди огромну потенцијалну разноврсност (око 82.000 комбинација) на умерену адаптивну варијабилност (свега 150 опсталих генотипова) током животног циклуса јединки. Највећи степен редукције (на мање од једног промила) дешава се кроз одабирање комбинација хромозома који током а н а ф а з а мејотичких деоба одлазе на полаве будућих полних ћелија. Значајно мањи степен редукције (< 1 %) одиграва се на нивоу гамета који својим одабраним геномима оформљују успешне зиготе, а најмањи, на који обраћамо највећу пажњу, јесте степен елиминације неадаптивних јединки током њихове онтогенезе. Описани процес објашњава и високу адаптивну сличност јединки унутар постојећих врста у односу на огромни потенцијал генетичке полиморфности.

Истраживања из области биомедицине обављају се са циљем да се прошири коришћење природних лекова који могу бити корисни по здравље човека, а чији су основ супстанце које се налазе у ћелијама појединих врста биљака.

Marinković D., 2019: A new model explaining the variation of quantitative traits. In: **Passion of Life** (Diego Bermejo, Coord.), Alianza editorial, Madrid, 105–118; 595–596.

Tubić J., Grujičić D., ..., Milošević-Djordjević O., 2019: Investigation of biological activities and secondary metabolites of *Hydnum repandum* acetone extract. **Farmacia**, Vol 67, 174–183.

Radović-Jakovljević M., Grujičić D., ..., Milošević-Djordjević O., 2019: Ethyl acetate extracts of two *Artemisia* species: Analyses of phenolic profile and anticancer activities against SW-480 colon cancer cells. **Natural Product Communications**, Vol 14 (5). doi: 10.1177/1934578X19843011

Kosanić M., ..., Grujičić D., Milošević-Djordjević O., 2019: *Craterellus cornucopioides* edible mushroom as source of biologically active compounds. **Natural Product Communications**, Vol 14 (5). doi: 10.1177/1934578X19843610

Grujičić D., Milošević-Djordjević O., Djordjević J., Marinković D., 2019: Analysis of anthropogenetic and anthropometric markers in assessing the risk of cardiovascular disease. **6th Congress of the Serbian Genetic Society**, Vrnjačka Banja, Serbia, 13-17 October 2019, **Book of Abstracts**, 02-26, p. 71.

Mihović N., ..., Stanić S., 2019: *In vitro* DNA protective activity of selected pyrazolines. **6th Congress of the Serbian Genetic Society**, Vrnjačka Banja, Serbia, 13-17 October 2019, **Book of Abstracts**, 02-2603-07.

Пројекат: ИСПИТИВАЊЕ НАЧИНА НАСЛЕЂИВАЊА ОТПОРНОСТИ СУНЦОКРЕТА ПРЕМА НОВИМ РАСАМА ВОЛОВОДА (*Orobanchе cumana* Wallr)

Руководилац: академик Драган Шкорић

Сарадник: проф. др Дејана Панковић и др Федор Иванович (Русија)

Програм се одвијао на два локалитета:

- на огледном пољу ВНИИМК, Ростов на Дону, Русија.
- у лабораторији „ЕДУКОНС” у Сремској Каменици

Ове године у области Ростова на Дону била је изражена велика суша, која се негативно одразила на развој сунцокрета и појаву воловода. Из ових разлога нису добијени поуздани резултати, па ће оглед бити поновљен у наредној години.

У 2019. години настављено је истраживање ДНК из биљака сунцокрета које су испитиване у претходним истраживањима. У огледу из 2016.

године испитивана је отпорност према воловоду. Семе воловода (CO14) сакупљено је у регији Сомбора. У огледу из 2017. године утврђено је да се отпорност испитиваног хибрида заснива на присуству *Or5* гена, што не искључује присуство гена за отпорност који омогућује више нивоа отпорности. Да би се то испитало урађена су додатна истраживања применом РАПД маркера.

Истраживање на овом пројекта је планирано у две главне фазе:

1. Испитивање полиморфности РАПД прајмера на ДНК из линије осетљиве према воловоду (X), и хибриду отпорном према воловоду (Φ_1).

Полиморфност 20 РАПД прајмера испитана је применом ПЦР-а на ДНК осетљиве линије према воловоду и ДНК хибрида отпорног према воловоду.

Од укупно 20 испитних прајмера, само прајмери 4, 16 и 14 показали су полиморфност између испитиване линије и хибрида. Да би се испитала повезаност полиморфних фрагмената са отпорношћу према воловоду истраживање је настављено у фази 2.

1. Испитивање полиморфних РАПД маркера на Φ_2 популацији из хибрида добијеног укрштањем отпорног хибрида и осетљиве линије сунцокрета ($\Phi_1 \times X$).

Прајмери 16 и 14, који су умножили полиморфне РАПД маркере између осетљиве линије и отпорног хибрида, поновљени су на 20 Φ_2 биљака, међу којима су биле биљке које су показале различите нивое отпорности према воловоду. Од Φ_2 биљака било је 15 биљака код којих није било примећено првобитно клијање семена воловода, 3 биљке код којих је било првобитно клијање семена воловода, али и појава 2 биљке код којих је примећено клијање семена воловода, као и појава некротичних инкомпатибилних реакција.

У оквиру овог истраживања испробаће се још прајмер 4, који је такође показао полиморфност између осетљиве линије и отпорног хибрида. Уколико неки од РАПД маркера буде у цис или транс фази са отпорношћу, предлаже се наставак истраживања, који би се састојао од реамплификације фрагмента, пречишћавања и секвенционирања, како би се РАПД маркер претворио у СЦАР маркер и његова валидност проверила на генотиповима сунцокрета који имају различиту отпорност према воловоду. Потврда валидности је омогућила још један ДНК маркер за примену у маркер асистираној селекцији за отпорност према воловоду.

Уколико се добију негативни резултати и са прајмером 4, предлаже се наставак истраживања под називом: Примена гљива из рода *Trichoderma* у повећању отпорности сунцокрета према воловоду.

Шкорић Д., Томић Д., 2019: Допринос науке и струке у коришћењу обновљивих извора енергије. Зборник радова са научно-стручног скупа: **Обновљиво коришћење природних ресурса у сеоским подручјима Србије**, САНУ, Београд, 13–33.

**Пројекат: ЕКОЛОШКА И ГЕНЕТИЧКА ИСТРАЖИВАЊА
ПОПУЛАЦИЈА *DROSOPHILA* ЦЕНТРАЛНОГ БАЛКАНА**

Руководилац: академик Марко Анђелковић

Сарадници: проф. др Марина Стаменковић-Радак, др Бојан Кениг,
доцент др Михаило Јелић, доцент др Марија Савић Веселиновић
и др Марија Танасковић

У оквиру популационогенетичких истраживања варијабилности mtDNK код врста *D. subobscura* извршена је обрада података добијених у експерименталним проучавањима фитнес компонената митонуклеусних линија, формираних од линија добијених из природних популација. Показано је да је уочена нуклеотидна варијабилност mtDNK углавном обликована селективно неутралним процесима, иако постоје назнаке да неке разлике могу имати адаптивни значај. Статистички су обрађени подаци добијени из анализе фитнес компоненти мито-нуклеусних линија *D. subobscura*. Резултати показују да полно-специфична селекција не делује на одржавање баланса два најучесталија хаплотипа ове врсте. Прикупљени су узорци врсте *D. obscura* из других делова ареала, из Финске, Немачке и Шкотске, преко DroseEU конзорцијума. Популација из Финске је хаплотипизирана за Cyt b ген и показан је сличан образац варијабилности као и код балканских популација: један хаплотип је веома чест уз присуство групе дивергентних реликтних хаплотипова. На основу секвенце Cyt b гена одабрано је неколико линија *D. obscura* и започета је конструкција мито-нуклеусних линија и код ове врсте. У сарадњи са лабораторијом др Димитри Петрова на Универзитету Станфорд урађено је секвенцирање комплетног генома две врсте из рода *Drosophila*: референтне Ktishnacht линије *D. subobscura* и инбредоване линије *D. obscura*.

У оквиру популационо-еко-токсиколошких истраживања настављена су експериментална истраживања с циљем сагледавања одређених ефеката тешких метала на генетичком нивоу код *D. subobscura*. Разрађен је детаљни протокол за изолацију RNK. Код јединки различитих експерименталних популација, у циљу провере дизајнираних прајмера одређивана је ефикасност и крива топљења за сваки од пет гена који кодирају металотионеине (MtnA, Mtn B, Mtn C, Mtn D, Mtn E) и ген за рибозомални про-

теин (gpl32) који се користи као контролни ген. Први резултати указују да Mtn Е има повишену експресију у већини краткотрајних третмана, док је за Mtn А потврђена специфичност у одговору на третман бакром. У склопу ових истраживања урађен је и одбрањен један мастер рад.

Stamenkovic-Radak M., Kenig B., Djurakic M., Jelic M., Eric K., Andjelkovic M., 2019: Associations between environmental variability and inversion polymorphism of *Drosophila subobscura*: meta-analysis of populations from the Central Balkans. **Climate Research**, 77 (3), 205–217.

Erić P., Jelić M., Savić-Veselinović M., Kenig B., Anđelković M., Stamenković-Radak M., 2019: Nucleotide diversity of Cyt b gene in *Drosophila subobscura* Collin. **Genetika**, 51, 213–226.

Savić Veselinović M., Kurbalija Novičić Z., Kenig B., Jelić M., Patenković A., Tanasković M., Pertoldi C., Stamenkovic-Radak M., Andjelković M., 2019: Local adaptation at fine spatial scale through chromosomal inversions and mito-nuclear epistasis: Findings in *Drosophila subobscura* (Diptera: Drosophilidae). **European Journal of Entomology**, 116: 000-000, 2019. doi: 10.1441 l/eje.2019. proof

Erić P., Jelić M., Arnqvist G., Savić Veselinović M., Tanasković M., Kenig B., Erić K., Anđelković M., Stamenković-Radak M., 2019: The role of selection in maintaining sympatric mito-nuclear variation in *Drosophila subobscura*. **2019 Congress of the European Society for Evolutionary Biology**, Turku, Finland, 19-24 August 2019, S16P1.

Jelić M., Erić P., Kankare M., Anđelković M., Stamenković-Radak M., 2019: Southern and northern populations of *Drosophila obscura* show similar pattern of mtDNA variation. **Ibid**, S36b.P2.

Patenković A., Kenig B., Savić Veselinović M., Andjelkovic M., Stamenkovic-Radak M., 2019: Anthropogenic Pb driving selection in urban adapted population of *Drosophila subobscura*. **Ibid**, S7.07.

Erić P., Jelić M., Savić Veselinović M., Stamenković-Radak M., Anđelković M., 2019: Does sex-specific selection on sympatric mito-nuclear variation act on adult *Drosophila subobscura* in regard to desiccation resistance? **VI Congress of the Serbian Genetic Society**, Serbia, Vrnjačka Banja, 13-17 October 2019, 04-03 Oral.

Erić K., Tanasković M., Erić P., Jelić M., Savić Veselinović M., Stamenković-Radak M., Anđelković M., 2019: Altitudinal variation in chromosome inversion frequency of *D. subobscura* populations from Staroplanina in Serbia. **Ibid**, 04-05 Poster.

Tanasković M., Savić Veselinović M., Kenig B., Jelić M., Erić K., Erić P., Stamenković-Radak M., Anđelković M., 2019: Adaptation to lead pollution in *Drosophila subobscura* is not without a cost. **Ibid**, 04-06 Poster.

Savić Veselinović M., Rakić M., Patenković A., Jelić M., Tanasković M., Stamenković-Radak M., Anđelković M., 2019: Expression of metallothionein genes in *Drosophila subobscura* larvae exposed to heavy metals. **Ibid**, 04-09 Poster.

Пројекат: **ХОРОЛОШКИ И ЕКОЛОШКИ ЧИНИОЦИ
ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈЕ ТАКСОНА У ОРОФИТСКОЈ ФЛОРИ
СРБИЈЕ И ОКОЛНИХ ТЕРИТОРИЈА ЦЕНТРАЛНОГ ДЕЛА
БАЛКАНСКОГ ПОЛУОСТРВА**

Руководилац: академик Владимир Стевановић

Сарадници: др Марјан Никетић, проф. др Димитар Лакушић
и проф. др Гордана Томовић

Ове године истраживања на пројекту обухватила су неколико тема:

1. Описивање новог рода *Hayekia* издвојеног из врсте *Asyneuma comosiforme* из Албаније;
2. Први налаз амфијадранске врсте *Stipa crassiculmis* subsp. *picentina* (Poaceae) за Балканско полуострво;
3. Анализа дистрибуције, екологије и утврђивање конзервационог статуса степске флоре у Србији;
4. Утврђивање таксономског статуса и филогеографије врсте *Gonolimon tataricum* (Plumbaginaceae) и њених сродника на Балканском полуострву.

Kabaš E., Niketić M., Ćušterevska R., Tomović G., Vukojičić S., Lakušić D., 2019: *Stipa crassiculmis* subsp. *picentina* (Poaceae) new for the Balkans – a further example of amphi-Adriatic disjunction. **Plant Biosystems**, 153 (1), 32–38.

Lakušić D., Shuka L., Lazarević M., Barina Z., Eddie W. M. M., 2019: The evolving “fate” of *Asyneuma comosiforme*: validation of *Hayekia*, a new monotypic genus of Campanulaceae from Albania. **Willdenowia**, 49 (1), 81–93.

Пројекат: **ПРОУЧАВАЊЕ МОЛЕКУЛАРНИХ МЕХАНИЗАМА
УКЉУЧЕНИХ У ОДРЖАВАЊЕ ПЛУРИПОТЕНТНОСТИ
И ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈУ МАТИЧНИХ ЋЕЛИЈА**

Руководилац: академик Милена Стевановић

Сарадници: др Данијела Дракулић, др Марија Мојсин, др Андријана
Лазич и др Марија Швиртлих

Пошто улога *SOX* гена у развићу и регенерацији периферног нервног система још увек није довољно испитана, анализиран је профил експресије SOXB протеина на месту периферне неурогенезе, односно на пресецима ткива олфакторног епитела изолованог из здравих испитаника. Резултати имунохистохемијске анализе показали су да се у неуралним матичним ћелијама/прогениторима олфакторног епитела детектује

висок ниво експресије SOX2 и SOX21 протеина, док је експресија SOX3 протеина детектована у ћелијама у различитим стадијумима неуралне диференцијације.

Ефекат стреса изазваног хипоксијом на особине плурипотентних ћелија праћен је у *in vitro* условима гајењем NT2/D1 ћелија у присуству кобалт-хлорида, хемијског индуктора хипоксије. Резултати анализе показали су да ефекат хипоксије на експресију SOX2 и OCT4 протеина укључених у одржавање плурипотентности ћелија зависи од дужине деловања кобалт-хлорида. Након краткотрајног излагања ћелија у трајању од 4 сата, детектовано је повећање нива експресије SOX2 и OCT4 протеина, док је излагање ћелија у трајању од 24 сата довело до утишавања експресије ових протеина.

Настављено је проучавање улоге SOX гена у глиобластомима који представљају најагресивније и најсмртоносније типове малигних тумора мозга. Како глиобластOME карактерише интензивна ангиогенеза и како SOX18 протеин има значајну улогу у лимфангиогенези и васкулогенези, анализиран је ефекат модулисане експресије SOX18 гена на карактеристике ћелија глиобластома.

Цисплатином индуковане периферне неуропатије су патолошка стања код којих долази до оштећења ћелија периферног нервног система пацијената лечених овом групом лекова. Ове неуропатије су један од најчешћих нежељених ефеката хемотерапеутика на бази платине, чији су механизми настајања, као и начини ублажавања симптома још увек недовољно испитани. Због тога су настављена испитивања неуропротективног ефекта амифостина на хумане неуроне третиране цисплатином *in vitro*.

Новија истраживања указују да би астроцити, због своје способности да реагују на било који вид повреде у мозгу, могли да послуже као моћан ендогени одбрамбени механизам којим се може манипулисати у циљу бољег преживљавања и опоравка неурона након повреде. У циљу разумевања потенцијалне улоге гена SOX2 и SOX9 у реактивацији зрелих астроцита, праћен је утицај ектопичне експресије ових гена на основне ћелијске процесе зрелих NT2/D1-астроцита.

Todorovic N., Micic B., Schwirtlich M., Stevanovic M., Filipovic D., 2019: Subregion-specific Protective Effects of Fluoxetine and Clozapine on Parvalbumin Expression in Medial Prefrontal Cortex of Chronically Isolated Rats. **Neuroscience**, 396, 24–35. doi:10.1016/j.neuroscience.2018.11.008

Marjanovic Vicentic J., Drakulic D., Garcia I., Vukovic V., Aldaz P., Puskas N., Nikolic I., Tasic G., Raicevic S., Garros-Regulez L., Sampron N., Atkinson M. J., Anastasov N., Matheu A., Stevanovic M., 2019: SOX3 can promote the malig-

nant behavior of glioblastoma cells. **Cellular Oncology**, 42, 41–54. doi: 10.1007/s13402-018-0405-5

Popović J., Klajn A., Paunesku T., Ma Q., Chen S., Lai B., Stevanović M., Woloschak G. E., 2019: Neuroprotective role of selected antioxidant agents in preventing cisplatin-induced damage of human neurons in vitro. **Cellular and Molecular Neurobiology**, 39, 619–636. doi: 10.1007/s10571-019-00667-7

Stanisavljevic D., Popovic J., Petrovic I., Davidovic S., Atkinson M. J., Anastasov N., Stevanovic M., 2019: Radiation effects on early phase of NT2/D1 neural differentiation in vitro. **International Journal of Radiation Biology**, 95 (12), 1627–1639. doi: 10.1080/09553002.2019.1665207. Epub 2019 Sep 16.

Stojkovska J., Milivojevic M., Stevanovic M., Obradovic B., 2019: Development of a 3D system for cancer cell studies. **Twenty-first Annual Conference YUCOMAT 2019**, Herceg Novi, Montenegro, September 2-6, 2019, **The Book of abstracts**, p145 Poster.

Schwirtlich M., Puškaš N., Trivić A., Folić M., Krejović-Trivić S., Drakulić D., Kovačević-Grujić N., Petrović I., Stevanović M., 2019: SOXB protein expression in the human olfactory epithelium: immunohistochemical study of peripheral neurogenesis. **The Federation of European Neuroscience Societies (FENS)**, Belgrade, Serbia, 10-13 July 2019, **Book of abstracts**, p499 Poster.

Klajn A., Marjanović J., Stanisavljević Ninković D., Balint V., Popović J., Mojsin M., Milivojević M., Vuković V., Stevanović M., 2019: The role of SOX2 and SOX9 genes in reactivation of NT2-astrocytes. **Ibid**, p495 Poster.

Drakulic D., Marjanovic J., Matheu A., Stevanovic M., 2019: SOX3 activity in glioblastoma cells: is SOX3 a novel molecular target? **Ibid**, p214 Poster.

Stevanović M., 2019: SOX genes: for better or for worse... **6th Congress of the Serbian Genetic Society**, Vrnjačka Banja, Serbia, 13-17 October 2019, **Book of abstracts**, PL–04, Invited plenary lecture.

Drakulic D., Marjanovic J., Schwirtlich M., Kovacevic-Grujicic N., Stevanovic M., 2019: Responsiveness of human U251 glioblastoma cells to all-trans retinoic acid. **The 6th Congress of the Serbian Genetic Society**, Vrnjačka Banja, Serbia, 13-17 October 2019, **Book of abstracts**, 02-49 Poster.

Пројекат: **УПОРЕДНА МОРФОЛОГИЈА И МОЛЕКУЛАРНА
ФИЛОГЕНИЈА ЕРИОФИДНИХ ГРИЊА (ACARI:
PROSTIGMATA, ERIOPHYOIDEA)**

Руководилац: академик Радмила Петановић

Сарадници: доцент др Биљана Видовић, др Татјана Цврковић и Dr
Philipp Chetverikov

У овој години је описана нова врста слободноживеће (вагрантне) ериофиде архаичног рода *Pentasetacus* (Schliesske 1985), *P. novozelandicus* Chetverikov & Petanović коришћењем конвенционалне микроскопије,

конфокалне ласерске скенирајуће микроскопије и скенирајуће електронске микроскопије. Врста је нађена на *Araucaria heterophylla*, ендемичној биљној врсти острва Норфолк, која је интродукована на Нови Зеланд. Добијене су парцијалне секвенце митохондријалног баркодинг COI и D1–D2 домена нуклеусне rDNA две врсте пентасетацида *P. araucariae* и *P. novozelandicus* n. sp. Молекуларна филогенетска анализа секвенци целог D1–D2 региона, укључујући и податке из Банке гена, потврдила је монофилију фамилије Pentasetacidae. Поред тога, описана су два типа аналних лобуса код Eriophyoidea: (1) Eriophyidae s.l. и Phytoptidae s.l. имају билатерално симетричне лобусе, а (2) Pentasetacidae имају неподељене лобусе. Још једна нова врста, *Setoptus tsugivagus* Chetverikov (Eriophyoidea, Phytoptidae, Nalepellinae, Nalepellini), описана је са четина, *Tsuga heterophylla* (Rafinesque) Sargent (Pinaceae) у Ванкуверу, Канада. Елементи аналног секреторног апарата (ASA) посматрани су код адулта *S. tsugivagus*, указујући да је ASA присутан код обе главне филогенетске линије Eriophyoidea (Eriophyidae s. l. и Phytoptidae s. l.), што може указати да ове структуре могу бити синапоморфије за све Eriophyoidea. Молекуларна филогенетска анализа D2 28S rDNA секвенци гриња из подфамилије Nalepellinae потврдила је монофилију трибуса Nalepellini, али је показала да су родови *Setoptus* и *Nalepella* полифилетички.

Поред тога, допунски је на основу морфологије описано пет врста рода *Cecidophyopsis* које су сакупљене у Европи: *Cecidophyopsis vermiformis* (Nalepa 1889) са *Corylus avellana* L. (Betulaceae), *C. hendersoni* Keifer, 1954 са *Yucca gigantea* Lem. (Asparagaceae), *C. verilicis* Keifer, 1939 са *Ilex aquifolium* L. (Aquifoliaceae), *C. psilaspis* Nalepa, 1898 са *Taxus baccata* L. (Taxaceae) and *C. malpighianus* Canestrini & Massalongo, 1893 са *Laurus nobilis* L. (Lauraceae). Мужјаци *C. vermiformis*, *C. verilicis*, *C. hendersoni* и *C. malpighianus*, као и јувенили *C. hendersoni* и *C. verilicis*, по први пут су описани. *C. verilicis* је први пут забележена у Србији, а и у Европи.

Chetverikov P. E., Craemer C., Cvrković T., Efimov P. G., Klimov P. B., Petanović R. U., Sukhareva S. I., 2019: First pentasetacid mite from Australasian Araucariaceae: morphological description and molecular phylogenetic position of *Pentasetacus novozelandicus* n. sp. (Eriophyoidea, Pentasetacidae) and remarks on anal lobes in eriophyoid mites. **Systematic & Applied Acarology**, 24 (7), 1284–1309. <http://doi.org/10.11158/saa.24.7.12>

Chetverikov P. E., Desnitskaya E. A., Efimov P. G., Bolton S. J., Cvrković T., Petanović R. U., Zukoff S., Amrine J. W. Jr., Klimov P. B., 2019: The description and molecular phylogenetic position of a new conifer-associated mite, *Setoptus tsugivagus* n. sp. (Eriophyoidea, Phytoptidae, Nalepellinae) **Systematic & Applied Acarology**, 24 (4), 683–700. <http://doi.org/10.11158/saa.24.4.13> 683

Marinković S. Chetverikov P. E., Cvrković T., Vidović B., Petanović R. U., 2019: Supplementary description of five species from the genus *Cecidophyopsis* (Eriophyoidea: Eriophyidae: Cecidophyinae). **Systematic & Applied Acarology**, 24 (8), 1555–1578. <http://doi.org/10.11158/saa.24.8.15> 1555

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ИЗУЧАВАЊЕ ФЛОРЕ И ВЕГЕТАЦИЈЕ СРБИЈЕ

Председник: академик Владимир Стевановић

Чланови: академици Драган Шкорић, Милосав Тешић
и Слободан Милосављевић

Сарадници: проф. др Пал Божа, мр Олга Васић, проф. др Слободан
Јовановић, проф. др Дмитар Лакушић, проф. др Петар Марин,
др Марјан Никетић, проф. др Владимир Ранђеловић, др Марко
Сабовљевић, проф. др Раде Цвјетичанин, проф. др Гордана Томовић,
проф. др Горан Аначков и проф. др Бојан Златковић

Секретар Одбора: Вера Батина

Рукопис „Флора Србије 3” ново издање добио је позитивне рецензије од академика МАНУ Владе Матевског и академика ЦАНУ Вукића Пулевића и ускоро ће почети да се припрема за штампу. Рукопис „Флора Србије 3” претрпео је мале измене у односу на планирани садржај који је требало да прати томове претходних издања због чега је дошло до продужења припреме рукописа за рецензенте. Наиме, измене су се састојале у намери да се прихвати нова филогенија (APG III и IV) која је укључивала неколико нових фамилија које су према ранијој Кронквистовој филогенији примењеној у претходној едицији „Флора СР Србије I-VIII” биле позициониране у различитим редовима. „Флора Србије 3” ново издање обухватиће следеће фамилије и родове са бројем врста (датим у загради) и ауторима.

Ред Caryophyllales наставак (10 фамилија, 29 родова и 108 врста)

Фам. Aizoaceae (род *Tetragonia* – 1 врста) – П. Божа

Фам. Sactaceae (род *Opuntia* (1) – В. Стевановић

Фам. Portulacaceae (род *Portulaca* (1) – С. Јовановић и С. Вукојичић

Фам. Montiaceae (род *Montia* (1) – С. Јовановић и П. Лазаревић

Фам. Amaranthaceae – subfam. Amaranthoideae (род *Amaranthus* (10)

– П. Божа, Г. Аначков и С. Јовановић

Фам. Chenopodiaceae = Amaranthaceae – subfam. Chenopodioideae (родови *Polycnemum* (4), *Camphorosma* (2), *Salsola* (2) и *Sueda* (2) – П. Божа; *Beta* (1), *Bassia* (4) и *Corispermum* (2) – Б. Буторац; *Dysphania* (4) и *Atriplex* (8) – П. Божа и Г. Аначков; *Blitum* (2) и *Chenopodium* (13) –

П. Божа, Г. Аначков и С. Јовановић; *Salicornia* (1) – В. Стевановић и М. Вучковић

Фам. *Polygonaceae* (родови *Koenigia* (1), *Persicaria* (7), *Bistorta* (2), *Polygonum* (6) – Г. Аначков, П. Божа и С. Јовановић); *Rumex* (23) – П. Божа, Г. Аначков и С. Јовановић; *Oxyria* (1) – С. Вукојичић; *Fallopia* (3) – С. Јовановић и С. Вукојичић; *Reynoutria* (2) – С. Јовановић, Д. Лакушић и Г. Аначков; *Fagopyrum* (2) – С. Јовановић и П. Лазаревић)

Фам. *Plumbaginaceae* обрадили су У. Бузуровић и К. Јаковљевић. У претходном издању била је приказана у оквиру реда *Plumbaginales*.

Фам. *Droseraceae* (родови: *Drosera* (1) и *Aldrovanda* (1) – В. Стевановић и В. Ранђеловић. У претходном издању ова фамилија била је укључена у ред *Saxifragales* - Флора СР Србије IV, 1972)

Фам. *Tamaricaceae* (*Tamarix* (2), *Muricaria* (1)) – В. Стевановић и Б. Јовановић (†). У претходном издању ова фамилија била је укључена у ред *Tamaricales* (Флора СР Србије III: 400–405, 1972, Б. Јовановић).

На тај начин је заокружен ред *Caryophyllales* у III тому новог издања према новој филогенији. После реда *Caryophyllales* започето је приказивање реда *Malphigiales* са две фамилије *Hypericaceae* и *Elatinaceae*.

Ред *Malphigiales*

Фам. *Elatinaceae* (*Elatine* (6) – В. Ранђеловић и М. Перић

Фам. *Hypericaceae* (*Hypericum* (18) – Б. Златковић.

Рукопис „Флора Србије 3” ново издање обухвата 272 стране текста, 54 табле са цртежима и карте распрострањења. Укупно, у „Флори Србије 3” приказане су 132 врсте у оквиру 31 рода и 12 фамилија.

У издању САНУ објављена је „Критичка листа васкуларне флоре 1 - *Lycopodiopsida*, *Equisetopsida*, *Polypodipsida*, *Gnetopsida*, *Pinopsida* и *Liliopsida*“, аутора Марјана Никетића и Гордане Томовић са сарадницима (Д. Лакушић, В. Ранђеловић, Г. Аначков, В. Ђорђевић, П. Божа, П. Лазаревић, Р. Перић). Публикација садржи 289 страна.

Одржан је једнодневни научни скуп у организацији Одбора за изучавање флоре и вегетације Србије САНУ и Огранка САНУ у Нишу посвећен обележавању 180 година од рођења и 130 година од смрти редовног члана Српског ученог друштва и дописника Српске краљевске академије Саве Петровића. На скупу је одржано 6 предавања по позиву.

На скупу: 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt., Serbia (Randelović V., Stojanović-Radić Z., Nikolić D. (eds.), одржаном од 20. до 23. јуна 2019. године, чланови Одбора са сарадницима поднели су 13 саопштења која су штампана у виду извода.

- Koopman J., Niketić M., Więclaw H., Govaerts R., 2019: Nomenclatural and taxonomic notes on *Carex lazarei* nom. nov. (Cyperaceae). **Phytotaxa**, 422 (3), 295–297.
- Raca I., Jovanovic M., Ljubisavljevic I., Juskovic M., Randelovic V., 2019: Morphological and leaf anatomical variability of *Crocus cf. heuffelianus* Herb. (Iridaceae) populations from the different habitats of the Balkan Peninsula. **Turkish Journal of Botany**, 43 (5), 645–658.
- Nikolić D., Gocić D. J., Jušković M., Randelović V., 2019: Morphological differentiation of populations of *Bolboschoenus* taxa in Serbia. **Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology**, 1–15.
- Gavrilović M., Jacas N. G., Susanna A., Marin P. D., Janačković P., 2019: How does micromorphology reflect taxonomy within the *Xeranthemum* group (Cardueae-Asteraceae)? *Flora*, 252, 51–61.
- Gavrilović M., Rančić D., Škundrić T., Dajić-Stevanović Z., Marin P. D., Garcia-Jacas N., Susanna A., Janačković P., 2019: Anatomical characteristics of *Xeranthemum* L. (Compositae) species: taxonomical insights and evolution of life form. **Pakistan Journal of Botany**, 51 (3), 1007–1019.
- Janačković P., Gavrilović M., Rančić D., Dajić-Stevanović Z., Giweli A. A., Marin P. D., 2019: Comparative anatomical investigation of five *Artemisia* L. (Anthemideae, Asteraceae) species in view of taxonomy. **Brazilian Journal of Botany**, 42, 135–147.
- Janković I., Šatović Z., Liber Z., Kuzmanović N., Di Pietro R., Radosavljević I., Nikolov Z., Lakušić D., 2019: Genetic and morphological data reveal new insights into the taxonomy of *Campanula versicolor* s.l. (Campanulaceae). **Taxon**, 68 (2), 340–369.
- Zlatković B., Jovanović M., Stojiljković B., Krstić J., Stojanović M., Stojanović S., Zdravković J., Lakušić D., 2019: Morphological traits of *Sedum album sensu stricto* (Crassulaceae): variability pattern across the Balkan Peninsula. **Biologia Serbica**, 10.5281/zenodo.2586951
- Novakovic M., Djordjevic I., Todorovic N., Trifunovic S., Andjelkovic B., Mandic B., Jadranin M., Vuckovic I., Vajs V., Milosavljevic S., Tesevic V., 2019: New aurone epoxide and auronolignan from the heartwood of *Cotinus coggygria* Scop. **Journal of Natural Products Research**, 33, 2837–2844.
- Zlatković B., Jovanović M., Stojiljković B., Krstić J., Stojanović M., Stojanović S., Zdravković J., Lakušić D., 2019: Morphological traits of *Sedum album sensu stricto* (Crassulaceae): variability pattern across the Balkan Peninsula. **Biologia Serbica**, 10.5281/zenodo.2586951
- Zlatković B., Bogosavljević S., 2019: Risk analysis of alien plants recorded in thermal waters of Serbia. **Weed Research**. doi: 10.1111/wre.12386
- Vestek A., Slovak M., Weiss-Schneeweiss H., Temsch E., Luković J., Kučera J., Anačkov G., 2019: Morpho-anatomical differentiation and genome size variation in three ploidy levels within the B⁷ cytotype of *Prospero autumnale* (Hyacinthaceae) complex from the Balkan Peninsula and Pannonian Basin. **Plant Systematics and Evolution**, 305 (8), 597–609.

Radak B., Vliku A., Peškanov J., Matevski V., Anačkov G., 2019: Morphological characterization of three natural hybrid orchid taxa, new for Serbia, Montenegro and North Macedonia. **Archives of Biological Sciences**, 71 (4), 597–607.

Sabovljevic M. S., Vujicic M. M., Zivkovic S., Neric V., Sinzar-Sekulic J., Lang I., Sabovljevic A. D., 2019: Genetic diversity within selected European populations of the moss species *Atrichum undulatum* as inferred by the isozymes. **Wulfenia**, 26, 208–216.

Pantović J., Grdović S., Veljić M., Sabovljević M., 2019: Biogeographic traits of the bryophyte flora of Serbia. **Botanica Serbica**, 43 (2), 143–150. doi: 10.2298/BOTSERB1902143P

Papp B., Pantovic J., Sabovljevic M. S., 2019: Additions to the bryophyte flora of the Republic of Northern Macedonia. **Cryptogamie, Bryologie**, 40 (16), 197–204. doi: 10.5252/cryptogamie-bryologie2019v40a16<

Papp B., Pantovic J., Sabovljevic M. S., 2019: New additions to the bryophyte flora of Serbia. **Herzogia**, 32 (1), 154–158.

Stanković V., Kabaš E., Kuzmanović N., Vukojičić S., Lakušić D., Jovanović S., 2019: A suitable method for assessing invasibility of habitats in the Ramsar sites - an example of the southern part of the Pannonian Plain. **Wetlands**. doi: 10.1007/s13157-019-01227-x

Karaklić V., Cvjetičanin R., Košanin O., 2019: Florističke, sinekološke i edafske karakteristike šume bukve sa borovnicom (*Vaccinio-Fagetum moesiacaе* Fukarek 1969) na području Jelove gore u zapadnoj Srbiji. **Topola**, br. 204, Univerzitet u Novom Sadu - Institut za nizijisko šumarstvo i životnu sredinu. Novi Sad, 37–49.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ФАУНЕ СРБИЈЕ

Председник: академик Радмила Петановић

Научни секретар: др Георг Џукић

Чланови: академици Душан Чампраг, Марко Анђелковић и Владимир Стевановић, др Драга Јанковић, др Воислав Васић, проф. др Љубодраг Михајловић, проф. др Жељко Томановић, проф. др Зоран Марковић, проф. др Анте Вујић, проф. др Љиљана Томовић и др Љиљана Протић

Сарадници: проф. др Иво Караман, проф. др Срећко Ћурчић, проф. др Владимир Жикић, проф. др Љубиша Станисављевић, проф. др Милан Радивојевић, проф. др Снежана Раденковић, проф. др Александар Тетковић, доцент др Имре Кризманић, др Дејан Стојановић, доцент др Душко Ћировић и др Милан Пауновић

Секретар: Вера Батина

У 2019. години објављен је **Зборник радова са научног скупа поводом педесет година од смрти академика Милутина Радовановића** одржаног 2018. године у САНУ. У рефератима је изложен животопис и

обимно научно дело академика Милутина Радовановића које је у различитим аспектима било доведено у везу са савременим истраживањима српских херпетолога и батрахолога. Такође, у издању Матице српске објављен је „Батрахолошко-херпетолошки речник српскога језика - Имена водоземаца и гмизаваца“.

Рад чланова Одбора и у 2019. години допринео је, као и претходних година, даљем упознавању фауне Србије, систематизацији вишегодишњих истраживања неких група и популаризацији рада на проучавању фауне. Реализована су истраживања из области проучавања макроинвертебрата (макрозообентоса) водених екосистема, из области рибарства и аквакултуре, настављена је реализација програма научно образовног полигона – „Мали Дунав“ – Центра за рибарство и примењену хидробиологију Огледног добра „Радмиловац“ Пољопривредног факултета Универзитета у Београд у оквиру којег је изграђен нови део Центра „Насеље праисторијског рибара“. Током 2019. године настављена су вишегодишња фаунистичка, еколошка и конзерваторска истраживања батрахо и херпетофауне на територији Републике Србије. Овим истраживањима су обухваћени представници и класе Amphibia и класе Reptilia. У оквиру Међународне уније за заштиту природе (IUCN) оформљена је група експерата, IUCN Hoverfly Specialist Group (HSG) која ради на Црвеној листи угрожених врста осоликих мува (Insecta: Diptera: Syrphidae) Европе, дефинисању фактора угрожавања и конзервационих мера, дисеминацији знања и подизање свести о овој важној групи опрашивача. Као и током претходних година, посебна пажња била је посвећена испитивању подземне и земљишне фауне појединих група тврдокрилаца крашких подручја Србије (источни, југоисточни, западни и југозападни део наше земље). Током 2019. године настављена су фаунистичка испитивања трчуљака Националног парка „Ђердап“ и његове околине, везано за пројекат „Диверзитет фауне тврдокрилаца Националног парка „Ђердап“ и његове околине“. Детерминисан је обиман део материјала за израду монографије: Фауна Lepidoptera Републике Србије. У овој години настављена је реализација обимног плана истраживања фауне инсеката високопланинских области Републике Србије (Стара планина, Голија, Копаник, Тара, Белег, Бесна кобила, Сува планина, Ртањ. У 2019. години публиковано је 77 тритрофичких асоцијација паразитоида (Charipinae, Figitidae, Hymenoptera) од којих су 4 нове за фауну Србије Србије (*Alloxysta citripes* (Thomson, 1862); *Alloxysta mullensis* (Cameron, 1883), *Alloxysta pusilla* (Kieffer, 1902) и *Alloxysta sawoniewiczzi* (Kierych, 1988). Тренутно је за фауну Србије познато 16 врста из подфамилије Charipinae. Осам врста гриња паучинара (Acari: Tetranychidae) први

пут су забележене у фауни Србије: *Bryobia macedonica* Hatzinikolis & Panou, *Eotetranychus willamettei* (McGregor), *Olygonychus bicolor* (Banks), *O. prunicola* Livshitz, *O. brevipilosus* (Zacher), *O. platani* (McGregor) и *Tetranychus canadensis* McGregor). Тиме је број врста гриња паучинара у Србији повећан на 45, што је највећи број регистрованих врста на Балкану после Грчке. Допунски је на основу морфологије описано пет врста рода *Cecidophyopsis* које су сакупљене у Европи: *Cecidophyopsis vermiformis* (Nalepa 1889) са *Corylus avellana* L. (Betulaceae), *C. hendersoni* Keifer, 1954 са *Yucca gigantea* Lem. (Asparagaceae), *C. verilicis* Keifer, 1939 са *Ilex aquifolium* L. (Aquifoliaceae), *C. psilaspis* Nalepa, 1898 са *Taxus baccata* L. (Taxaceae) and *C. malpighianus* Canestrini & Massalongo, 1893 са *Laurus nobilis* L. (Lauraceae). *C. verilicis* је први пут забележена у Србији, а и у Европи.

Stojanović K., Živić M., Marković Z., Đorđević J., Jovanović J., Živić I., 2019: How changes in water quality under the influence of land-based trout farms shape chemism of the recipient streams – case study from Serbia. **Aquaculture International**, 27 (6), 1625–1641.

Božanić M., Marković Z., Živić M., Dojčinović B., Perić A., Stanković M., Živić I., 2019: Mouthpart Deformities of Chironomus plumosus Larvae Caused by Increased Concentrations of Copper in Sediment from Carp Fish Pond. **Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, Vol. 19, 3, 251–259.

Van Steenis J., Nedeljković Z., Tot T., Van der Ent L.-J., Van Eck A., Mazánek L., Šebić A., Radenković S., Vujić A., 2019: New records of hoverflies (Diptera: Syrphidae) and the rediscovery of *Primocerioides regale* Violdovitsh for the fauna of Serbia. **Biologica Serbica**, 41 (1), 94–103.

Ćurčić S., Vesović N., Lazović V., Pantelić D., Rađa T., 2019: A new troglitic species of the genus *Leptomesson* Jeannel, 1924 (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae: Leptodirini) from the Island of Šolta (middle Dalmatia, Croatia). **Zootaxa**, 4711 (1), 193–200.

Ćurčić S., Pavićević D., Radović D., Vesović N., Bekchiev R., Ćurčić N., Guéorguiev B., 2019: Current and predicted distribution of the rare and threatened beetle *Bolbelasmus (Bolbelasmus) unicornis* (Coleoptera: Geotrupidae) in Serbia. **European Journal of Entomology**, 116, 413–424.

Mammola S., Cardoso P., Angyal D., ... Ćurčić S., ... Isaia M., 2019: Continental data on cave-dwelling spider communities across Europe (Arachnida: Araneae). **Biodiversity Data Journal**, 7, e38492.

Ćetković A., Plečaš M., Bila Dubaić J., 2019: Distribucija neparazitskih pčela iz tribusa Anthidiini (Hymenoptera: Megachilidae) na području Beograda: od sinantropizacije do invazivnosti? **XII Simpozijum entomologa Srbije**, Niš, **Zbornik rezimea**, 44.

Petrović A., Tomanović Ž., Ferrer-Suay M., (2019) Charipinae (Hymenoptera: Figitidae) of Serbia – Distribution and trophic interactions. **Acta entomologica serbica**, 24 (1). doi: 10.5281/zenodo.3266840

Marčić D., Marić I., Međo I., Petanović R., Ueckermann E., 2019: New records of spider mites for Serbia, the Balkans and Europe. **7th IOBC Working Group Meeting „Integrated Control of Plant-Feeding Mites“**, 16–19 September 2019, Vienna, Austria, p. 14.

Marinković S., Chetverikov P. E., Cvrković T., Vidović B., Petanović R. U., 2019: Supplementary description of five species from the genus *Cecidophyopsis* (Eriophyoidea: Eriophyidae: Cecidophyinae). **Systematic & Applied Acarology**, 24 (8), 1555–1578. <http://doi.org/10.11158/saa.24.8.15>

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР „ЧОВЕК И ЖИВОТНА СРЕДИНА“

Председник: академик Марко Анђелковић

Чланови: академици Драгослав Маринковић, Живорад Чековић, Гојко Суботић, Видојко Јовић, Владимир Стевановић, Часлав Оцић и Љубисав Ракић,
проф. др Ивица Радовић, др Зорка Вукмировић, проф. др Петар Пфендт, проф. др Драган Веселиновић, др Воислав Васић, проф. др Бранимир Јованчићевић, проф. др Драган Марковић, др Нешко Нешковић, проф. др Александар Јововић, др Павле Павловић и проф. др Михаило Црнобрња, проф. др Петар Булат, проф. др Иван Гржетић, доцент др Драгица Бркић, проф. др Светлана Жунић и др Јагош Раичевић

Сарадници: др Милка Аврамов Ивић и генерал Спасоје Мучибабић

Секретар: Вера Батина

Најзначајнија активност Академијског одбора „Човек и животна средина“ односила се на припрему Симпозијума о утицају малих хидроелектрана на животну средину у Србији.

У складу са Законом о енергетици приступило се коришћењу обновљивих извора енергије. Један од обновљивих извора енергије јесу мале хидроелектране које ће, због своје популарности, бити широко коришћене у производњи електричне енергије. Чланови Одбора указали су на реалну опасност од негативног утицаја малих хидроелектрана на животну средину, тако да се приступило припреми симпозијума са циљем да се реалније и детаљније сагледају процене могућих директних и индиректних ефеката екстензивног коришћења овог извора енергије по животну средину у Србији и предложи решења актуелних проблема.

Симпозијум је одржан 6. јуна 2019. године, у Свечаној сали САНУ. На свечаном отварању симпозијума говорили су председник САНУ академик Владимир Костић, министар заштите животне средине др Горан Триван и председник Одбора академик Марко Анђелковић. Поднето је

осам реферата. Предавачи су били стручњаци из одговарајућих техничких и биолошких дисциплина. Скуп је био отворен за јавност, тако да је дискусија одржана после излагања реферата. Сви реферати су рецензирани и са достављеним дискусијама предати у штампу. Организациони одбор формулисао је закључке скупа који ће се такође штампати.

Чланови Одбора су истраживачке и стручне активности које се односе на проблематику Одбора реализовали у матичним научним институцијама.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЖИВОТА И РАДА СРПСКИХ НАУЧНИКА И ПИСАЊЕ ИСТОРИЈЕ САНУ

Председник: академик Владан Ђорђевић

Чланови: академици Драгослав Маринковић, Живорад Чековић, Драган Шкорић, Антоније Ђорђевић, Зоран Поповић, Владимир Бумбаширевић, Радоје Чоловић, Војислав Лековић, Ђорђе Радак, Часлав Оцић, Предраг Пипер, Дејан Поповић, Нинослав Стојадиновић, Александар Костић и Злата Бојовић,

дописни чланови Бранислав Јеленковић, Славенко Терзић, Милан Марић и Светислав Божић,

проф. др Снежана Бојовић, проф. др Александар Грубић, проф. др Александар Николић, проф. др Илија Марић и др Срђан Рудић

Секретар: Вера Батина

Припремљена је 17. књига Едиције и предата Издавачком сектору САНУ за штампу која садржи текстове о 12 научника:

1. Владимир Јакшић (1824–1899)
2. Милан Јовановић Морски (1843–1896)
3. Јован Данић (1854–1924)
4. Добривоје Божић (1885–1967)
5. Драгољуб Јовановић (1891–1970)
6. Симо Милошевић (1896–1943)
7. Живојин Бумбаширевић (1920–2008)
8. Иван Драганић (1924–2012)
9. Милева Првановић (1929–2016)
10. Мирко Милић (1932–1993)
11. Сава Перовић (1937–2010)
12. Марко Вукобрат Јарић (1952–1997)

Сви текстови су после лектуре ауторизовани и предати штампарији на даљи поступак.

Аутори су имали сталну подршку Одбора на прикупљању грађе о научницима. Одржаване су сталне консултације са ауторима као и рецензентима.

Проналажени су и ангажовани нови аутори на писању текстова за следећа издања Едиције.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА СЕЛО

Председник: академик Драган Шкорић

Чланови: проф. др Милован Митровић, потпредседник, академик Живорад Чековић, академик Часлав Оцић, дописни члан Слободан Марковић, проф. др Зорица Васиљевић, Радош Бајић, проф. др Нада Видић, проф. др Ратко Лазаревић, проф. др Душан Ковачевић, проф. др Зоран Кесеровић, проф. др Жарко Илин, проф. др Стеван Маширевић, проф. др Петар Булат, проф. др Бранко Ћупурдија, проф. др Снежана Ољача, проф. др Ружица Стричевић, др Радмила Пивић, др Драган Терзић, проф. др Љубиша Тописировић, проф. др Алекса Обрадовић, др Раде Јовановић, проф. др Јонел Субић, Његово Преосвештенство епископ шумадијски г. Јован и проф. др Снежана Јанковић

секретар: Вера Батина

Одлуком Извршног одбора САНУ од 23. маја 2019. извршена је реорганизација Одбора. Неколико чланова је разрешено чланства, а 11 нових чланова именовано у Одбор. Председник Одбора академик Драган Шкорић захвалио се на досадашњем раду разрешеним члановима, а новоименованим члановима пожелео успешну сарадњу.

Активности Академијског одбора за село у 2019. години односиле су се на организовање научно-стручних скупова који су за циљ имали обавезу да јавно подстичу развој села и пољопривреде.

На иницијативу Одбора покренут је акциони пројекат са циљем стварања системских предуслова за економску одрживост породичних газдинстава и демографско оживљавање села у Србији, коју спроводи Кабинет министра задуженог за регионални развој и координацију рада јавних предузећа. Формиран је Национални тим за препород села у Србији, којим председавају министар Милан Кркобабић и академик Драган Шкорић. У „Национални тим“ укључени су сви чланови Одбора, који активно учествују у изради Националне стратегије за препород села.

Настављене су активности на реализацији акције „500 задруга у 500 села“. Заједно са министром Миланом Кркобабићем посећено је 54 насеља у Србији. Резултат те активности је формирање преко 600 нових

задруга. Највећи успех је постигнут на стимулисању задруга путем доделе бесповратних средстава задругама, на основу јавног конкурса.

Одбор је организовао округли сто о теми „Систем задруга и сеоска самоуправа у Србији“, који је одржан 23. маја 2019. године, у САНУ. Учесници по позиву својим стручним прилозима су образложили значајне аспекте акционог пројекта „500 задруга у 500 села“. На основу закључака са научне расправе упућене су практичне препоруке надлежним државним органима за најпогоднији модел аграрне и социјалне реформе нашег села и пољопривреде уопште, а посебно система задругарства и сеоске самоуправе.

У Бањи Ковиљачи, 28-29. октобра 2019, успешно је одржан научни скуп „Рационално коришћење земљишта и вода у Србији“. На скупу је представљено 16 реферата који су имали за циљ да прикажу земљиште и воде као трајну вредност свих генерација (прошлых, садашњих и будућих) и да се укаже на моделе њиховог рационалног коришћења у обновљивој форми. Радови су рецензирани и приступило се припреми за штампу.

Настављено је приказивање изложбе фотографија „И ово је Србија“ која представља напуштене куће и села у Србији. Приказана је у Центру за научноистраживачки рад у Крагујевцу, Музеју у Смедереву и Културном центру у Новом Милошеву. План је да се прикаже у више градова у Србији. Циљ организовања изложбе је да се пробуди свест наших људи и заустави масовно напуштање кућа и села у Србији.

Објављени су и свечано представљени зборници са научних скупова:

– 19. фебруара 2019, **Водоснабдевање становника брдско-планинских предела и Етно-села и сеоске амбијенталне целине у Републици Србији и Републици Српској**. О зборницима су говорили академик Драган Шкорић, проф. др Петар Булат и проф. др Милован Митровић.

– 24. септембра 2019, **Обновљиво коришћење природних ресурса у сеоским подручјима Србије**. О Зборнику су говорили академик Драган Шкорић, академик Владимир Стевановић и проф. др Душан Ковачевић.

У сарадњи са Пољопривредним факултетом из Новог Сада, Одбор активно учествује у организацији саветовања о савременој производњи воћа, као и савременој производњи поврћа.

Настављена је изузетно добра сарадња са Институтом за примену науке у пољопривреди и пољопривредном саветодавном и стручном

службом Републике Србије. У организацији Годишњег семинара који представља највећи и најзначајнији скуп пољопривредне саветодавне и стручне службе који се одржава у децембру месецу на Златибору, чланови Одбора имају активно учешће.

ОДЕЉЕЊЕ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Пројекат: НУМЕРИЧКЕ ТЕХНИКЕ И БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА РАЗВОЈ ПЛАЗМА ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА ПРИМЕНЕ У МИКРОЕЛЕКТРОНИЦИ И НАНОТЕХНОЛОГИЈАМА

Руководилац: академик Зоран Петровић

Сарадници: др Гордана Маловић, др Саша Дујко, др Драгана Марић,
Јасмина Мирић, др Данко Бошњакловић, Марија Пуач, Владан Савић
и Илија Симоновић

У току 2019. финализован је рад на транспортној теорији вишег реда и рад је предат у штампу. Настављен је рад на пресецима и транспортним коефицијентима за јоне CF_3^+ , у CF_4 гасу. Рад је публикован у водећем часопису током 2019. године. Финализован је и рад о транспорту електрона и позитрона у течном ксенону.

У току 2018. моделован је ефекат хлађења окружења на термализацију позитрона у Зурковом трапу. Ова истраживања су проширена са испитивањем дифузионог грејања функције расподеле услед Рамзауер-Таунзендовога минимума у неону.

Укупно је публиковано пет радова у међународним часописима и одржано је пет предавања по позиву на међународним конференцијама, мада су учесници пројекта имали много већи број предавања.

Jovanović J. V., Stojanović V., Raspopović Z. M., de Urquijo J., Petrović Z. Lj., 2019: A set of cross sections and transport coefficients for CF_3^+ ions in CF_4 . **Plasma Sources Science and Technology**, 28, 045006.

Simonović I., Garland N. A., Bošnjaković D., Petrović Z. Lj., White R. D., Dujko S., 2019: Electron transport and negative streamers in liquid xenon. **Sources Science and Technology**, 28, 015006. <https://doi.org/10.1088/1361-6595/aaf968>

Puač M., Marić D., Petrović Z. Lj., 2019: The Effect of Attachment on RF Breakdown. **22nd Symposium on Applications of Plasma Processes (SAPP XXII) and the 11th EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing**, 110–113.

Petrović Z. Lj., Dujko S., Marić D., Malović G., Puač N., Bošnjaković D., Šašić O., Puač M., Sivoš J., Šuvakov M., Škoro N., 2019: Non-Equilibrium in Ionized Gases Determined by Charged Particle Collisions with Molecules. **XX International Workshop on Low-Energy Positron and Positronium Physics, XXI International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms, V Workshop on Non-Equilibrium Processes**, 2019, **Book of Abstracts**, Serbian Academy of Sciences and Arts and Institute of Physics, 18-21. 07. 2019, Belgrade, 5.

Petrović Z. Lj., Bošnjaković D., Dujko S., 2019: Modeling and Physics of gas Filled Elementary and Nuclear Particle Detectors. **21st International Summer School Vacuum Electron Ion Technologies VEIT-2019**, Sozopol, Bugarska, 23-27. 9. 2019, 32–33.

Petrović Z. Lj., Mladenović P. Ž., Gocić S. P., Selaković N., Malović G., Puač N., 2019: Global Model and Diagnostics of an Atmospheric Pressure Plasma Jet in Mixtures of Helium and Water Vapour. 4. Global Model and Diagnostics of an Atmospheric Pressure Plasma Jet in Mixtures of Helium and Water Vapour. **Book of Abstracts, iPlasmoNano-X**, September 15-20, 2019, Plava Laguna, Poreč, Croatia.

Petrović Z. Lj., Đorđević A., Puač M., Petrović J., Sivoš J., Malović G., Marić D., 2019: Measurements and simulations of RF breakdown in gases. **7th International conference on advanced plasma technologies**, Hue Vietnam, 24th February to 1st March 2019, Ljubljana, 45.

Пројекат: ПРОБЛЕМИ ФОРМУЛИСАЊА И РЕШАВАЊА МАТЕМАТИЧКИХ МОДЕЛА КОЈИ ОПИСУЈУ КРЕТАЊЕ, СТАБИЛНОСТ И ОПТИМАЛНИ ОБЛИК ЕЛАСТИЧНИХ И ВИСКОЕЛАСТИЧНИХ ШТАПОВА

Руководилац: академик Теодор Атанацковић

Сарадник: др Марко Јанев

Током 2019. године радили смо на проблемима вискоеластичних штапова описаних конститутивним једначинама које садрже реалне изводе нецелог рада. Испитиване су рестрикције на коефицијенте у једначини које су последица другог закона термодинамике. Резултати рада саопштени су на две конференције. Објављени су и следећи радови у иностраним часописима:

Atanackovic T. M., Konjik S., Pilipovic S., 2019: Variational problems of Herglotz type with complex order fractional derivatives and less regular Lagrangian. **Acta Mechanica**, 230, 4357–4365. doi: 10.1007/s00707-019-02521-9

Atanackovic T. M., 2019: The tallest column problem: New first integrals and estimates. **Comptes Rendus Mechanique**, 347, No. 9, 626–631.

Atanackovic T. M., Oparnica Lj., Zorica D., 2019: Bifurcation analysis of the rotating axially compressed nano-rod with imperfections. **ZAMM, Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik**, 99, No. 7, 1–20.

Atanackovic T. M., Janev M., Pilipovic S., 2019: Wave equation in fractional Zener-type viscoelastic media involving Caputo–Fabrizio fractional derivatives. **Meccanica**, 54, 155–167.

Atanackovic T. M., Konjik S., Pilipovic S., 2019: Variational principles with fractional derivatives. **Handbook of fractional calculus with Applications. Volume 1: Basic Theory**. Series edited by J. A. Tenreiro Machado, 361–383, De Gruyter, Berlin/Boston.

Atanackovic T. M., Konjik S., Pilipovic S., 2019: Wave equation involving fractional derivatives of real and complex fractional order. **Handbook of fractional calculus with Applications. Volume 2: Fractional differential equations**. Series edited by J. A. Tenreiro Machado, 327–351, De Gruyter, Berlin/Boston.

Пројекат: РАЗВОЈ МАТЕРИЈАЛА И СТРУКТУРА СА ЈАКИМ ЕЛЕКТРОНСКИМ КОРЕЛАЦИЈАМА

Руководилац: академик Зоран В. Поповић

Сарадници: др Ненад Лазаревић, др Маја Шћепановић, Марко Опачић, Ана Милосављевић, Сања Ђурђић-Мијин, др Бојана Вишић и др Чедомир Петровић

Настављена су истраживања својстава нове класе материјала на бази гвожђа са јаким електронским корелацијама. Истраживања су била првенствено усмерена на проучавање динамике решетке, електрон-фонон и спин-фонон интеракције у FeSe [1], Fe_{3-x}GeTe₂ [2] и BaFe₂Se₂O [3].

Од експерименталних техника превасходно је коришћена Раманова спектроскопија у широком опсегу температура. Узорци за ова истраживања обезбеђени су сарадњом са др Чедомиром Петровићем из Брукхевен националне лабораторије (САД), иностраним чланом САНУ.

-
1. Baum A., Ruiz H. N., Lazarević N., Wang Y., Böhm T., R. Ahangharnejhad H., Adelman P., Wolf T., Popović Z. V., Moritz B., Devereaux T. P., Hackl R., 2019: Frustrated spin order and stripe fluctuations in FeSe. **Communications physics**, 4, 14. <https://doi.org/10.1038/s42005-019-0107-y> | www.nature.com/commsph
 2. Milosavljević A., Šolajić A., Djurdjić-Mijin S., Pešić J., Višić B., Liu Y., Petrovic C., Lazarević N., Popović Z. V., 2019: Lattice dynamics and phase transitions in Fe_{3-x}GeTe₂. **Physical Review B**, 99, 214304.
 3. Jin F., Lazarević N., Liu Ch., Ji J., Yi. W., He Sh., Lei H., Petrovic C., Yu R., Popović Z. V., Zhang Q., 2019: Phonon anomalies and magnetic excitations in BaFe₂Se₂O. **Physical Review B**, 99, 144419.
-

Пројекат: **НУМЕРИЧКА СИМУЛАЦИЈА
ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКИХ ПОЉА**

Руководилац: академик Антоније Ђорђевић

Сарадници: др Нина Обрадовић, др Марија Стевановић
и Јелена Динкић

Током 2019. године активности су биле подељене на неколико тема. Прва тема је оптимизација неуниформних хеликоидалних антена. Упоредјене су различите зависности полупречника и корака завојака од координате дуж осе антене. Констатовано је да су најједноставније линеарне зависности довољно добре за већину практичних примена. Друга тема је мерење параметара диелектрика. Усавршен је метод испитивања малих узорака смештених у коаксијалну коморицу сопствене конструкције. Побољшана је механичка конструкција коморице, као и нумеричка обрада „сирових“ резултата мерења. Метод је примењен на испитивање утицаја механичке активације на електричне параметре керамичких материјала. Трећа тема је локализација извора електромагнетског поља техником ретких сигнала. Техника је успешно примењена на комбиноване тачкасте изворе (електричне и магнетске диполе), при чему је мерено електрично и магнетско поље на рубу области која ограничава могуће положаје извора.

Dinkic J., Olćan D., Ђорђевић А., 2019: Comparison of various geometries of nonuniform helical antennas. **IcETRAN 2019**, Srebrno jezero, Serbia, June 3–6, 2019, 89–92.

Obradović N., Ђорђевић А., 2019: Influence of mechanical activation on electrical properties of ceramic materials in VHF band (invited paper). **IcETRAN 2019**, Srebrno jezero, Serbia, June 3–6, 2019, 636–645.

Стевановић М., Динкић Ј., Ђорђевић А., 2019: Локализација тачкастих извора електромагнетског зрачења техником ретких сигнала. **63. конференција ЕТРАН**, Сребрно језеро, 3–6 јун 2019, 115–119.

Пројекат: **МИКРО- И НАНОСЕНЗОРИ ЗАСНОВАНИ
НА РЕЗОНАНТНИМ СТРУКТУРАМА ИЛИ ОТПОРНИМ
ТАНКΟΣЛОЈНИМ СТРУКТУРАМА И АДСОРПЦИОНО-
ДЕСОРПЦИОНИМ ПРОЦЕСИМА**

Руководилац: академик Зоран Г. Ђурић

Сарадници: др Ивана Јокић, др Зоран Николић, др Предраг Крстајић
и Жарко Лазић

Током 2019. године вршена су истраживања у области хемијских и биолошких адсорпционих сензора и соларних ћелија заснованих на пе-

ровскитним материјалима. Изведени су изрази за однос сигнал/шум сензора и минималну детектабилну концентрацију у функцији коефицијента преноса масе у микрофлуидичкој комори хемијских и биолошких сензора. Узимање у обзир преноса масе одговара реалним условима рада сензора. Анализа је показала да спор пренос масе може значајно да деградира перформансе сензора. Детаљна анализа стохастичких параметара одзива сензора у временском домену приказана је у раду који је припремљен за слање часопису категорије M20. Анализа параметара равнотежног стохастичког одзива сензора у случају спреге конкурентске адсорпције две супстанце и преноса масе извршена је применом рачунарске симулације, засноване на развијеном теоријском моделу.

У оквиру теоријског моделовања и анализе параметара соларних ћелија, заснованих на перовскитним материјалима, изведени су изрази за ефикасност конверзије соларних ћелија, при чему су узети у обзир интерферентни ефекти. Изведени су теоријски изрази за оптички флукс, квантну ефикасност и ефикасност конверзије перовскитних соларних ћелија са резонантном структуром. Анализиран је утицај интерферентних ефеката на перформансе соларних ћелија. Циљ је да се размотри постизање високе ефикасности соларних ћелија редуковане дебљине активног слоја.

Jokić I., Radulović K., Frantlović M., Djurić Z., Cvetanović Zobenica K., Krstajić P. M., 2019: Analysis of the Fundamental Detection Limit in Microfluidic Chemical and Biological Sensors. **Proceedings 6th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2019)**, June 3–6, 2019, Srebrno jezero, Serbia.

Jokić I., Djurić Z., Radulović K., Frantlović M., Krstajić P. M., 2019: Analysis of Intrinsic Stochastic Fluctuations of the Time Response of Adsorption-Based Microfluidic Bio/Chemical Sensors: the Case of Binary Mixtures. **Proceedings 31st International Conference on Microelectronics (MIEL 2019)**, September 16–18, 2019, Niš, Serbia.

Djurić Z., Jokić I., 2019: Ideal Efficiency of Resonant Cavity Perovskite Solar Cells. **Book of abstracts, The 7th International School and Conference on Photonics (Photonica 2019)**, August 26–30, 2019, Belgrade, Serbia, 71.

Пројекат: РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ ОСОБА СА ХЕНДИКЕПОМ

Руководилац: академик Дејан Б. Поповић

Сарадници: др Лана Поповић-Манески, Иван Топаловић
и Антонина Алексић

Основна активност била је посвећена развоју и евалуацији новог система за процену параметара хода. Развијен је прототип уложака у

ципеле са сензорима. Карактеристике сензора омогућују да резултати снимања буду потпуно упоредиви са резултатима мерења у професионалним лабораторијама за анализу хода које користе више камера у мерне платформе. Други део активности је унапређење методологије обраде ЕМГ сигнала. Ово је повезано са докторском дисертацијом кандидата Ивана Топаловића. Трећи део активности повезан је са унапређењем модела и симулацијом кретања потколенице у „Пендулум тесту“. Овај рад је директно повезан са докторским студијама и раду на докторској дисертацији сараднице Антонине Алексић. Паралелно комбинујући средства и интелектуални капацитет кроз уговоре о билатералној сарадњи са центрима у Паризу и Лиону (пројекат Павле Савић), настављено је испитивање новог сензорног система, и у току је припрема рада за часопис, а рад за конференцију већ је послат и прихваћен.

У оквиру пројекта настављен је и рад на иновацији (Потпуно нови модуларни електронски стимулатор и електроде), а тај рад је посебно напредовао изузетним ангажовањем Лане Поповић Манески.

Topalović I., Graovac S., Popović D. B., 2019: EMG map image processing for recognition of fingers movement. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, 49, 102364.

Popović D. B., Popović Maneski L., 2019: The instrumented shoe insole for rule-based control of gait in persons with hemiplegia. **EasyChair Preprint**, 1345. <http://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/6981>

Džepina V., Gogić A., Popović D. B., 2019: Rules for Estimation of Gait Phases from Data Acquired by the Gait Teacher Insoles. **Proceedings 6th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2019**, Silver Lake, Serbia, June 2019, 231–234.

Пројекат: ОСОБИНЕ ТАНКИХ И УЛТРАТАНКИХ ОКСИДНИХ СЛОЈЕВА

Руководилац: академик Нинослав Стојадиновић

Сарадници: др Ивица Манић, др Данијел Данковић, др Војкан Давидовић, др Снежана Голубовић и др Снежана Ђорић-Вељковић

Испитиван је утицај γ зрачења на карактеристике оксида MIS кондензатора са слојевитим $\text{HfO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ диелектриком. Показано је да под дејством γ зрачења расте густина позитивног наелектрисања у кондензатору, што зависи од топлотних третмана узорака. Такође, показано је да примењене дозе (1 и 10 Mrad) не утичу на промене густине површинских стања и струја цурења. Такође, испитиване су NBT нестабилности код

p-каналних VDMOS транзистора у циљу постављања аналитичког модела за овај ефекат. При томе, предложени модел мора да буде у сагласности са експерименталним подацима, а како се ефекти импулсног и статичког NBT напрезања разликују (импулсно NBT напрезање у поређењу са статичким доводи до мање деградације карактеристика испитиваних транзистора), предложени модел мора да буде применљив за специфичне сигнале напрезања, али и адаптибилан за различите типове сигнала напрезања. Поред тога, извршена је компаративна анализа електричних карактеристика и параметара p-каналних VDMOS транзистора снаге подвргнутих NBT напрезању и зрачењу, зависно од примене различитих мерних процедура и конфигурисаних мерних уређаја. Показано је да се, иако током NBT напрезања постоји одлично квалитативно слагање у променама напона прага, јавља одступање (и до 20 %) резултата добијених мерењем у процедури при којој су коришћени уређаји у конфигурацији са једном SMU (source measure unit) у односу на ону са две SMU.

Spasov D., Paskaleva A., Davidović V., Djorić-Veljković S., Stanković S., Stojadinović N., Ivanov Tz., Stanchev T., 2019: Impact of γ Radiation on Charge Trapping Properties of Nanolaminated $\text{HfO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ ALD Stacks. **Proceedings 31th International Conference on Microelectronics (MIEL)**, Niš, Serbia, September 16-18, 2019, 59–62. doi: 10.1109/MIEL.2019.8889600

Mitrović N., Danković D., Prijić Z., Stojadinović N., 2019: Modelling of ΔV_T in NBT Stressed P-Channel Power VDMOSFETs. **Proceedings 31th International Conference on Microelectronics (MIEL)**, Niš, Serbia, September 16-18, 2019, 177–180. doi: 10.1109/MIEL.2019.8889584

Đorić-Veljković S., Davidović V., Danković D., Golubović S., Stojadinović N., 2019: Procedure merenja električnih karakteristika naprežanih p-kanalnih VDMOS tranzistora snage. **Zbornik radova LXIII konferencije za ETRAN**, Srebrno jezero, 3-6. jun 2019, 601–604. https://etran.rs/2019/Proceedings_IcETran_ETran_2019.pdf

Пројекат: МЕТОДЕ РАЧУНАРСКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У САОБРАЋАЈНОМ ИНЖЕЊЕРСТВУ

Руководилац: академик Душан Теодоровић

Сарадници: проф. др Катарина Вукадиновић, проф. др Милица Шелмић, доцент др Милош Николић и доцент др Александар Јовановић

Један од најзначајнијих резултата пројекта јесте књига *Quantitative Methods in Transportation*, чији су аутори руководилац пројекта и доцент Милош Николић. Књига би требало да буде предата издавачу CRC Press/Taylor & Francis крајем јануара 2020. године. Током 2019. године наста-

вило се са развојем и промоцијом ВСО метахеуристике. Посебна пажња била је посвећена примени ове методе приликом решавања проблема управљања саобраћајем у градовима. Развијен је вишекритеријумски модел који омогућава управљање изолованом раскрсницом на основу више критеријума. Извршени експерименти показали су да предложени метод може да генерише квалитетна решења за разматрани проблем.

Macura D., Šelmic M., Teodorović D., 2019: Intelligent sleeping car berth inventory control system in the case of variable capacity of railcars. **International Transactions in Operational Research**, 26, 270–288.

Nikolić M., Teodorović D., 2019: Mitigation of disruptions in public transit by the Bee Colony Optimization. **Transportation Planning and Technology**, 42, 573–586.

Пројекат: **НАНОСТРУКТУРЕ У УСЛОВИМА ОГРАНИЧЕЊА НАМЕТНУТИХ ПАРАМЕТРИМА СРЕДИНЕ**

Руководилац: дописни члан Велимир Р. Радмиловић

Сарадници: др Ердман Спикер, др Кристоф Брабец, др Владислава Јовановић, др Ирена Николић, др Петар Ускоковић, др Вук В. Радмиловић, др Мила Крстајић и Даниел М. Мијаиловић

Истраживања у 2019. обухватала су: а) *Контрола облика и величине нано-честица на бази чисте платине и Pt-Au лејура за електрокатали-тичку примјену*; Pt-Au катализатори, који представљају чврсти раствор са ~4 at% Au, значајно утичу на оксидацију мравље киселине, подсти-чу директни, а отежавају индиректни процес, што се приписује финој дисперзији злата и малој величини Pt-Au наночестица. б) *Израда орган-ских перовскитних соларних ћелија са електродама од наножица сребра, на ниским температурима процесирања*; Ефектна инфилтрација орган-ских порозних структура на бази кристалних наночестица омогућава пројектовање ефикасних перовскитних соларних ћелија са повећаном термичком стабилношћу, добрим перформансама и изврсном лателарном хомогеношћу. в) *Уклањање Cu²⁺ јона из течних раствора коришћењем високопепћне и алкално активираних шљаке*; Установљено је да алкална активација високопепћне шљаке доводи до повећања специфичне повр-шине и на тај начин побољшава адсорпционе особине. Адсорпција Cu²⁺ јона, која се одвија стварањем комплекса на бази Cu, протиче псе-удоадсорпционим механизмом другог реда, а фитовање Лангмировим изотермалним моделом описује добро експерименталне вриједности.

Припремљена је за штампу монографија: *Фасцинантни свет нано науке и нанотехнологије*.

Hou Y., Xie C., Radmilović V. V., Puscher B., Wu M., Heumüller T., Karl A., Li N., Tang X., Meng W., Chen S., Osvet A., Guldi D., Spiecker E., Radmilović V. R., Brabec C. R., 2019: Assembling Mesoscale Structured Organic Interfaces in Perovskite Photovoltaics. **Advanced Materials**, 31, 1806516. doi.org/10.1002/adma.201806516

Krstajić Pajić M. N., Stevanović S. I., Radmilović V. V., Gavrilović-Wohlmuther A., Zabinski P., Elezović N. R., Radmilović V. R., Gojković S. Lj., Jovanović V. M., 2019: Pt-Au/C Nanocatalyst Prepared by Water-In-Oil Microemulsion Method. **Applied Catalysis B: Environmental**, 243, 585–593. doi: 10.1016/j.apcatb.2018.10.064

Nikolić I., Marković S., Veselinović Lj., Radmilović V. V., Janković-Častvan I., Radmilović V. R., 2019: Enhanced sorption of Cu^{2+} from sulfate solutions onto modified electric arc furnace slag. **Materials Letters**, 235, 184–188. doi: 10.1016/j.matlet.2018.10.027

Radmilović V. V., Radmilović V. R., 2019: Defect Formation During Synthesis and Welding of Silver Nanowires For Solar Cell Applications. **Metallurgical and Materials Engineering**, 25, 287–299. doi: 10.30544/452

Nikolić I., Đurović D., Milašević I., Marković S., Veselinović Lj., Janković-Častvan I., Radmilović V. V., Radmilović V. R., 2019: Adsorption kinetics, equilibrium and thermodynamics of Cu^{2+} on pristine and alkali activated steel slag. **Chemical Engineering Communications**, 206. doi: 10.1080/00986445.2019.1685986

Radmilović V. V., Kacher J., Ivanović E. R., Minor A. M., Radmilović V. R., 2019: Multiple twinning and stacking faults in silver dendrites. **Twenty-first Annual Conference YUCOMAT 2019**, September 2019, Herceg Novi, Montenegro, **Book of Abstracts**, 123.

Mijailović D. M., Radmilović V. V., Lačnjevac U. Č., Stojanović D. B., Jović V. D., Radmilović V. R., Uskoković P. S., 2019: High-performance supercapacitors based on core-shell structured carbon fibers@spinel oxide composites. **Ibid**, 127 (Best poster award).

Nikolić I., Milašević I., Cupara N., Ivanović Lj., Đurović D., Marković S., Veselinović Lj., Radmilović V. V., Radmilović V. R., 2019: A novel type of building material derived from the by-products of steel making industry, **Ibid**, 84.

Krstajić Pajić M. N., Elezović N. R., Zabinski P., Radmilović V. V., Stevanović S. I., Radmilović V. R., Gojković S. Lj., Jovanović V. M., 2019: Noble metal nanocatalysts: synergetic effect of nanoparticle shape and composition on their electrocatalytic performance. **4th e-MINDs COST Workshop**, COST Action MP1407, Milano, Italy, 2019, 8–9 (Invited Lecture).

Krstajić Pajić M. N., Stevanović S. I., Radmilović V. V., Zabinski P., Elezović N. R., Radmilović V. R., Gojković S. Lj., Jovanović V. M., 2019: The Effect of Au in Shape-controlled Pt based Nanoparticles as Anodic Catalysts for Low-temperature Fuel Cells. **Book of Abstracts, 70th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry**, Durban, South Africa, 658–686.

Krstajić Pajić M. N., Stevanović S. I., Radmilović V. V., Zabinski P., Elezović N. R., Radmilović V. R., Gojković S. Lj., Jovanović V. M., 2019: Catalysis at nano level: Promoting Pt nanoparticle activity by Au decoration. **Book of Abstracts**, 119, 7th RSE-SEE, Split, Croatia.

Пројекат: АЛГОРИТМИ ЗА УВЕЋАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА

Руководилац: дописни члан Слободан Н. Вукосавић

Сарадници: др Жељко Деспотовић, Bruno Chiodi и Љиљана Перић

Улогу електричног генератора у оквиру електрана на ветар најчешће имају синхроне машине са сталним магнетима или асинхроне машине. Ради увећања ефикасности и поузданости потребно је располагати оценом стања турбине ветрогенератора и ротора електричног генератора. Податак о стању користи се за прилагођавање режима рада брзине ветра ради увећавања електричне снаге (MPPT - maximum power point tracking), као и за управљање моментом електричног генератора. Променљиве стања могуће је одредити из динамичког модела система на основу мерења напона и струја. Задовољавајућу тачност у оцени стања могуће је постићи у режимима рада где релевантне прелазне појаве задовољавају услов перзистентне екситације (ПЕ-услов). У многим режимима рада не постоји довољна енергија прелазних појава тако да ПЕ-услов није задовољен и не постоје услови за оцену стања. Током 2019. развијена је нова структура за оцену стања која омогућује рад у раније недоступним режимима у којима прелазне појаве не задовољавају ПЕ-услов. Предложена структура за оцену стања остварује тражену тачност у свим режимима где функције које описују прелазне појаве *нису* квадратно интеграбилне. Наведени услов је могуће испунити у многим случајевима где ПЕ-услов није задовољен. Теоријска разматрања [1,2] односе се на синхроне машине са сталним магнетима и примењена су на платформи DW2020 (индустријски управљачки систем намењен ветрогенераторима). Искуства у експлоатацији указују на значајно увећање тачности и брзине конвергенције, као и на могућност рада у раније недоступним радним режимима. Одређивање стања асинхроних машина описано је у раду [3].

-
1. Yi B., Vukosavic S. N., Ortega R., Stankovic A. M., Zhang W., 2019: A Frequency Domain Interpretation of Signal Injection Methods for Salient PMSMs. 2019 **IEEE Conference on Control Technology and Applications (CCTA)**, Hongkong, August 19-21, 2019, 517–522.

2. Yi B., Vukosavic S. N., Ortega R., Stankovic A. M., Zhang W., 2019: A New Signal Injection-based Method for Estimation of Position in Salient Permanent Magnet Synchronous Motors. eprint **arXiv**:1902.02430, Feb. 2019, Bibcode: 2019arXiv190202430Y.
 3. Petric I., Vukosavic S. N., 2019: High-performance speed estimation of induction machines based on adaptive filtering. **IET Electric Power Applications**, 10 pp, doi: 10.1049/iet-epa.2019.0609. Available online: 17 December 2019.
-

**Пројекат: РАЗВОЈ ТЕХНОЛОШКИХ ПОСТУПАКА
ЗА ПРОИЗВОДЊУ БИОДИЗЕЛА НА БАЗИ
БИООБНОВЉИВИХ И ОТПАДНИХ СИРОВИНА**

Руководилац: дописни члан Влада Вељковић

Сарадници: проф. др Оливера Стаменковић, др Марија Миладиновић,
др Ивица Ђаловић, др Петар Митровић, др Милан Костић, др Драган
Тротер и Биљана Ђорђевић

У складу са планираним активностима, рађено је на примени биообновљивих, природних и отпадних сировина као извора глицерида или за припрему катализатора који су примењени за добијање биодизела. Тако су уља семена сунцокрета, беле слачице, конопље, магарећег трна, сирка и шљиве и отпадна свињска маст коришћени као извори глицерида за добијање биодизела. Показано је да ове сировине могу бити значајне за производњу биодизела. Као катализатори у овим реакцијама коришћени су негашени креч и пепели добијени сагоревањем окруњеног кукурузног клипа (курделке) и коштица вишње. Сва три катализатора добијена су из јефтиних сировина, што ће се позитивно одразити на трошкове производње биодизела. Резултати истраживања добијања биодизела из отпадне свињске масти помоћу негашеног креча као катализатора били су основа за израду техничког решења којим је дефинисан поступак добијања биодизела на лабораторијском нивоу. Значајни резултати су постигнути применом сировог биодизела и триетаноламина као косолвента у синтези метил- и етил-естара масних киселина. Поред тога, истражени су продукција млечне киселине помоћу соја *Enterococcus faecalis* и екстракција полифенола из семена црне слачице и липида из алгалне биомасе еутектичким растварачима. Укупно је публиковано четири рада у међународним часописима и један рад у националном часопису међународног значаја, а саопштено је три рада на међународном скупу и шест радова на националним скуповима од којих су два штампана у целини. Такође, урађено је једно техничко решење које је прихватило ресорно министарство.

Todorović Z. B., Troter D. Z., Đokić-Stojanović D. R., Veličković A. V., Avramović J. M., Stamenković O. S., Veselinović Lj. M., Veljković V. B., 2019: Optimization of CaO-catalyzed sunflower oil methanolysis with crude biodiesel as a cosolvent. **Fuel**, 237, 903–910. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2018.10.056>

Veljković V. B., Veličković A. V., Avramović J. M., Stamenković O. S., 2019: Modeling of biodiesel production: Performance comparison of Box–Behnken, face central composite and full factorial design. **Chinese Journal of Chemical Engineering**, 27, 1690–1698. <https://doi.org/10.1016/j.cjche.2018.08.002>

Ćirić J., Joković N., Ilić S., Konstantinović S., Savić D., Veljković V., 2019: Production of lactic acid by *Enterococcus faecalis* on waste glycerol from biodiesel production. **Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly**. <https://doi.org/10.2298/CICEQ191010033C>

Đokić-Stojanović D. R., Todorović Z. B., Troter D. Z., Stamenković O. S., Veselinović Lj. M., Zdujić M. V., Manojlović D. D., Veljković V. B., 2019: Triethanolamine as an efficient cosolvent for biodiesel production by CaO-catalyzed sunflower oil ethanolysis: An optimization study. **Hemjska industrija**, 73 (6), 351–362. <https://doi.org/10.2298/HEMIND190822033D>

Avramović J. M., Veličković A. V., Veljković V. B., 2019: Challenges in biodiesel industry: Socio-economic, occupational health, and policy issues. **Safety Engineering**, 8 (2), 79–83. <https://doi.org/10.7562/SE2018.8.02.03>

Tasić M., Kostić M., Stamenković O., Veljković V., 2019: Hemp biodiesel production: analysis of material and energy consumption on industrial scale. **I International Conference on Advanced Production and Processing, Book of Abstracts**, 289, 10–11. October, 2019, Novi Sad, Republic of Serbia.

Đorđević B. S., Todorović Z. B., Đalović I. G., Troter D. Z., Mitrović P. M., Veljković V. B., 2019: Determination of the total antioxidant capacity of black mustard seeds (*Brassica nigra*) extracts obtained by different deep eutectic solvents. **Ibid**, 266.

Đorđević N., Danilović B., Veljković V., Savić D., 2019: The use of green solvents in a pre-treatment of lipids extraction from green microalgae *Chlorella* sp.. **Ibid**, 264.

Veljković V., Đalović I., Mitrović P., Stamenković O., 2019: Ulje semena sirka (*Sorghum bicolor*) kao sirovina za dobijanje biodizela. **60. Jubilarno Savetovanje "Proizvodnja i prerada uljarica"** sa međunarodnim učešćem / Production and Processing of Oilseeds with international participation, **Zbornik radova / Proceedings**, 357–364. 16–21. 06. 2019, Herceg Novi, Crna Gora.

Mitrović P., Stamenković O., Kostić M., Đalović I., Veljković V., 2019: Dobijanje biodizela iz semena bele slačice (*Sinapis alba* L.). **Ibid**, 365–371.

Miladinović M. R., Stamenković O. S., Banković-Ilić I. B., Veljković V. B., 2019: Optimization of methyl esters synthesis catalyzed by cherry stones ash. **XIII Symposium „Novel technologies and economic development“, Book of Abstracts**, 156, 18–19. 10. 2019, Leskovac, Republic of Serbia.

Kostić M., Stamenković O., Pavlović S., Marinković D., Veljković V., 2019: The biodiesel production from plum kernel oil by using corn cob ash as a catalyst. **Ibid**, 157.

Stojković I., Veličković A., Miladinović M., Avramović J., Banković–Ilić I., Stamenković O., Povrenović D., Veljković V., 2019: Physicochemical properties of the fatty acid methyl esters obtained from waste lard by homogeneously and heterogeneously catalyzed methanolysis. *Ibid*, 158.

Tasić M. B., Kostić M. D., Stamenković O. S., Veljković V. B., 2019: Thermodynamics modeling of cotton thistle seed oil and biodiesel. *Ibid*, 164.

Miladinović M. R., Banković–Ilić I. B., Stojković I. J., Stamenković O. S., Veljković V. B., 2019: **Laboratorijski kontinualni tehnološki postupak dobijanja biodizela iz otpadne svinjske masti pomoću negašenog kreča kao katalizatora.** Tehnološki fakultet, Leskovac br. 4/3-VIII (24. 01. 2019).

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРИРОДНЕ И ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ РЕСУРСЕ СРБИЈЕ

Председник: академик Зоран Ђурић

Чланови: академици Владимир Костић, Зоран Поповић, Душан Теодоровић и Владимир Стевановић; дописни чланови Слободан Вукосавић и Владица Цветковић, проф. др Никола Танић и проф. др Милан Димкић

У 2019. години приведен је крају рад на изради програмског документа пројекта под насловом *Подршка науке развоју ресурса Србије*. Овај документ је као приоритетне области у овом тренутку дефинисао водне и енергетске ресурсе Србије.

У оквиру прве приоритетне области проф. др Милан Димкић је 10. децембра 2019. у САНУ одржао предавање на тему „Ресурси вода у Србији: стање, процеси, управљање и перспективе“. Предавање је било изузетно посећено, а излагању проф. Милана Димкића су присуствовали чланови САНУ, професори Универзитета у Београду и Новом Саду и два помоћника министра Министарства заштите животне средине. На интернету је доступан линк за поменуто предавање: https://www.youtube.com/watch?v=qa7OE3UxB0A_.

У оквиру друге области посебна пажња је посвећена фотонапонској енергетици и њеним ресурсима у Србији. Ово стога што европске студије о будућој енергетици и јединственој европској енергетској мрежи снабдевања електричном енергијом предвиђају да удео фотонапонске инсталисане снаге у Србији буде већи од 50 %. Ценећи значај и перспективност ове области, Институт техничких наука САНУ је формирао Департаман за фотонапонску енергетику, а у току је и опремање лабораторије за савремене технологије израде соларних ћелија и за карактеризацију соларних ћелија и соларних панела.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ЕНЕРГЕТИКУ

Председник: дописни члан Слободан Н. Вукосавић

Чланови: академици Зоран Поповић, Нинослав Стојадиновић, Зоран Петровић, Зоран Ђурић, Федор Месингер и Дејан Поповић, дописни члан Владица Цветковић, проф. др Миодраг Месаровић и проф. др Никола Рајаковић

Током 2019. године Одбор је организовао низ предавања посвећених кључним проблемима развоја енергетике. Предавачи из земље и света говорили су о енергетској транзицији, обновљивим изворима, о електричним аутомобилима, као и о озбиљним и вишезначним проблемима српске енергетике.

Чланови Одбора су уредили и публиковали закључке скупа *Енергетика и климатске промене*, учествовали су организовању и раду скупова *Енергетика*, *Енергетска електроника* и ETRAN, учествовали су у раду скупа *World Energy Congress 2019*. одржаног у Абу-Дабију, пружили су консултантске услуге у изради *Извештаја Фискалног савета Републике Србије о пројектовима у енергетици* и начинили прве кораке у међународној сарадњи.

Започет је рад на формирању интернет сајта на коме ће бити постављен програм, релевантне информације и обавештења, сажеци и записи предавања, закључци и препоруке скупова и округлих столова и друге информације. Одбор је предузео кораке у организацији скупа о нуклеарној енергетици ради утврђивања сазнања и кадровских потреба за проучавање утицаја нуклеарних електрана на становништво, животну средину, економију, сигурност снабдевања и увозну зависност.

Гост Одбора, проф. Александар М. Станковић, професор Тафтс Универзитета у Бостону одржао је 19. јуна у Аудиовизуелном архиву и Центру за дигитализацију САНУ предавање под насловом „Some aspects of integration of renewable sources in the North American grid: experiences, problems and trends“. Предавање је било посвећено доминантним особинама интеграције обновљивих извора у Сједињеним Државама Америке, где су цене електричне енергије двоструко мање него у Европи; где не постоји дугорочни државни план развоја обновљивих извора енергије, док је законска регулатива компликована због постојања федералног, државног и локалног законодавства.

У организацији Академијског одбора за енергетику, проф. Никола Рајаковић, члан АО за енергетику је одржао предавање „Електро-енергетски систем у контексту захтева електромобилности“ 10. априла у ТЕ „Никола Тесла Б“.

На проширеном састанку Одбора, члан Одбора, мр Драган Влаисављевић одржао је предавање под насловом „ЈП ЕПС – пресек и перспективе“ где је приказао стање извора електричне енергије који су инсталирани и прикључени на мрежу, уз навођење расположивих података о трошковима уградње, финансијским ефектима, снази, енергији и утицају на животну средину.

Одбор је донео одлуку да се формира и одржава интернет сајт који ће обухватати податке о оснивању и циљевима Одбора, информације о активностима, ставове Одбора, податке о члановима, текућа обавештења и актуелности. Поред поменутог, на сајту ће бити доступни и корисни URL-линкови и обавештења која ће пристизати од чланова Одбора. Предавања у најави ће бити јасно оглашавана уз дате смернице за праћење истих преко live stream-а. Званични сајт Одбора биће начињен у сведеној форми, по угледу на већ постојеће странице новог сајта САНУ, док ће у изради страница на које воде URL-везе бити допуштена разумна и сврховита одступања.

На иницијативу господина Љубе Маћића, Одбор је увео праксу израде двомесечних извештаја о најзначајнијим новинама, догађајима и достигнућима у области енергетике. Чланови Одбора су преузели обавезу да благовремено доставе релевантна обавештења и сазнања господину Маћићу како би се припремила одговарајућа тачка дневног реда и поднео извештај у виду својеврсног клипинга о енергетици који ће бити презентован на сваком другом састанку Одбора.

Одбор је одлучио да организује скуп о нуклеарној енергетици. Примарни циљ скупа биће представљање објективних научних сазнања о позитивним и негативним странама нуклеарних електрана. Иако се воде оштре полемике око тога да ли би се изградњом нуклеарних централа у Србији решила енергетска сигурност или створила озбиљна еколошка претња, закључак Одбора је да су расправе о предностима и манама нуклеарне енергије неопходне и да је један од задатака Одбора упознавање јавног мњења са несумњиво актуелним и перспективним темама у енергетици.

ОДЕЉЕЊЕ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

Пројекат: ПАТОЛОШКА МОРФОЛОГИЈА И МОРФОЛОШКО-КЛИНИЧКЕ КОРЕЛАЦИЈЕ У КАРДИОВАСКУЛАРНИМ БОЛЕСТИМА (УКЉУЧУЈУЋИ И ИСТОРИЈСКЕ АСПЕКТЕ)

Руководилац: академик Владимир Кањух

Сарадници: академици Миодраг Остојић, Нинослав Радовановић, Небојша Лалић, Ђорђе Радак, Небојша Радуновић и Петар Сеферовић, дописни чланови Горан Станковић и Бела Балинт

Изван САНУ (азбучним редом): доцент др Небојша Антонијевић, проф. др Раде Бабић, проф. др Бранко Белеслин, проф. др Босиљка Вујисић Тешић, проф. др Љиљана Гојковић Букарица, проф. др Нина Јапунцић Жигон, доцент др Марија Здравковић, проф. др Дмитра Калимановска Оштрић, др Снежана Кањух, др Младен Кочица, проф. др Софија Ластаћ Малетић, проф. др Весна Лачковић, проф. др Милан Недељковић, проф. др Александар Нешковић, проф. др Александра Новаковић, проф. др Слободан Обрадовић, проф. др Дејан Опрић, проф. др Сашо Рафајловски, проф. др Арсен Ристић, проф. др Сениша Стојковић, проф. др Гордана Теофиловски Парапид, др Драган Цветковић и проф. др Нада Чемерлић Ађић

Штампано је 20 библиографских јединица, од тога: 16 стручно-научних радова; по један рад о раду Одбора за КВП САНУ и XI интернационалне летње кардиолошке школе ЕСПД; и две о пригодним говорима на значајним кардиолошким манифестацијама. У иностранству 15 и у Србији 5. В. К. је први аутор у 16 јединица. Такође, одржао је 18 предавања стручно-научног карактера (у Србији 5, у иностранству 13).

Истраживана је следећа проблематика: трансплантација срца; срчана слабост у кардиомиопатијама; тумори срца – бенигни (биолошки бенигни, семималигни и малигни по локализацији), малигни и секундарни

(метастазе, пермеације карцинома у дренажне вене са растом све до срца и други облици); конгенитална срчана аномалија Tetralogia Fallot; патогенеза убрзане атеросклерозе код пушача; и из историје кардиологије: о А. Маргулису, светском пиониру имиџинга и иностраном члану САНУ из Одељења медицинских наука; о Ignác Semmelweis-у и 250. годишњици његовог Универзитета у Будимпешти; и ТВ Војводина филм „Чувар срца“ о В. Кањуку.

Kanjuh V., 2019: Pioniri transplantacije srca u svetu i njena budućnost. **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (91), 91–93.

Kanjuh V., Šćepanović D., Pušac M., Kanjuh S., Šćepanović Lj., 2019: Odbor za KVP SANU o transplantaciji srca. **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (91), 90–91.

Šćepanović D., Kanjuh V., Šćepanović Lj., Šćepanović R., Šćepanović V., 2019: Kvalitet života u završnoj fazi srčane slabosti i posle transplantacije srca. **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (91), 94–98.

Seferović P. M., Polovina M., Bauersachs J., ..., Kanjuh V., ..., Tschöpe C., 2019: Heart failure in cardiomyopathies: a position paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, 21 (5), 553–576.

Kanjuh V., Lalić N. M., Burazor I., Kanjuh S., 2019: Benigni tumori srca. Biološki: benigni, semimaligni i, po lokalizaciji, većinom maligni (Morfološko–kliničke korelacije i kliničke dijagnostičke greške). **Aktuelnosti u kardiologiji**, 7, Niška Banja, 16–18. april 2019, **Balneoclimatologia**, 43 (1), 3–18.

Kanjuh V., Lalić N. M., Pušac M., Burazor I., Kanjuh S., 2019: Pregled patološke morfologije benignih tumora srca i korelacija sa njihovim kliničkim ispoljavanjima. **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (93), 68–77.

Kanjuh V., 2019: Benigni tumori srca. **XI internacionalna letnja kardiološka škola ECPD**, University of Peace, UN. Budva, Hotel Mediteran, 24–28. jun 2019. Štampani i elektronski materijali Škole.

Kanjuh V., 2019: Maligni tumori srca. **Ibid**, Štampani i elektronski materijali Škole.

Kanjuh V., 2019: Sekundarni tumori srca. **Ibid**, Štampani i elektronski materijali Škole.

Kanjuh V., Vujisić–Tešić B., Burazor I., 2019: Tumori srca – korelacija patologa i kardiologa. Kongresne novine. **Peta prolećna kardiološka radionica Akademskog medicinskog edukativnog centra (AMEC)**. Kopaonik, 18–21. april 2019.

Kanjuh V., Lončar Z., 2019: Pledoaje za revitalizaciju kliničkih obdukcija. Prvi deo: Opšti pregled. **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (96), 78–83.

Kanjuh V., 2019: Tetralogia et Pentalogia Fallot: Morfologija, formalna geneza, hemodinamika, komplikacije, Blalock-Thomas-Taussig-ova palijativna anastomoza, radikalna korekcija i njene konsekvence u odraslo doba (USMO). **XI inter-**

nacionalna letnja kardiološka škola ECPD, University of Peace, UN. Budva, 24–28. jun 2019. Štampani i elektronski materijali Škole.

Burazor I., Kovačević A., Morača M., Jovović Lj., Tomić B., Bojić M., Gijamberti A., Kanjuh S., Kanjuh V., 2019: Kardiološka rehabilitacija operisanih bolesnika sa tetralogijom Fallot. Prikaz slučaja. **Aktuelnosti u kardiologiji**, 7. Niška Banja 16–18. april 2019, **Balneoclimatologia**, 43 (1), 405–413.

Kanjuh V., Lapis K., Merkely B., Kanjuh S., Pušac M., 2019: Život i delo Ignác-a Semmelweis-a i 250 godina Semmelweis-ovog Univerziteta u Budimpešti (1769–2019). **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (96), 83–86.

Kanjuh V., Pušac M., Jovović Lj., Zdravković M., Kanjuh S., 2019: Medicinski imidžing u Srbiji i pionir ove discipline u svetu Aleksandar R. Margulis (1921–2018). **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (92), 90–91.

Ušević Č., Pejić N., Dubljanin J., Jovanović Lj., Đurđević D., Matić D., Stojanović M., Veljić I., Radovanović M. N., Antonijević N., Kanjuh V., 2019: Značaj identifikacije patogenetskih mehanizama ubrzane ateroskleroze kod pušača. **Srcе i krvni sudovi** (Časopis UKS), Supl. Sažetaka XXII kongresa UKS, (Abstr., P 86, str. 170), 17–20. 10. 2019, Zlatibor.

Kanjuh V., Vulić D., Pušac M., Kanjuh S., 2019: XI međunarodna letnja kardiološka škola "Prevenција, dijagnostika i tretman kardiovaskularnih bolesti" Evropskog centra za mir i razvoj Univerziteta za mir Ujedinjenih nacija (European Center for Peace and Development University for Peace of United Nation) uz komentare, odnosno karakteristične reproducibilne slajdove održanih predavanja. **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI (94), 86–92.

Пројекат: ЕКСПРЕСИЈА НЕОПЛАСТИЧНОГ ПРОГРАМА ЋЕЛИЈЕ

Руководилац: академик Зоран Ковачевић

У току 2019. године рад на пројекту, који је теоријског карактера, био је усмерен на истраживање молекуларних и целуларних промена у току старења, дегенеративних и малигних болести.

У вези са тим истраживањима публиковано је:

Kovacevic Z., 2019: Cancer as paradigm of complex diseases. **Symposium Complexity and integration in nature and society Organized by European Academy of Sciences and Arts**, Abstract, p. 4, 1st March 2019.

Ковачевић З. Л., 2019: **Медицина пред енигмом комплексних болести**. САНУ Огранак у Новом Саду и Завод за уџбенике, Београд.

**Пројекат: АКУТНИ КОРОНАРНИ СИНДРОМ
(ИСТРАЖИВАЊЕ ВУЛНЕРАБИЛНОСТИ ПЛАКА, КРВИ И
МИОКАРДА): ОПТИМАЛНО ЛЕЧЕЊЕ И ОДРЕЂИВАЊЕ
ПРОГНОСТИЧКИХ ФАКТОРА**

Руководилац: академик Миодраг Ч. Остојић

Сарадници: академик Владимир Кањух, дописни члан Горан
Станковић, проф. др Драгана Шобић, проф. др Миљко Ристић,
проф. др Босилка Вујисић-Тешић, проф. др Милан Недељковић,
проф. др Јелена Степановић, проф. др Бранко Белеслин,
проф. др Сениша Стојковић, доцент др Милика Ашанин,
доцент др Ана Ђорђевић-Дикић, доцент др Ивана Недељковић,
доцент др Милица Деклева, доцент др Наташа Марковић, др Војислав
Гига, др Татјана Потпара, др Данијела Трифуновић, проф. др Весна
Стојанов, проф. др Бранко Јаковљевић, др Милан Добрић, др Милорад
Тешић, др Ивана Станковић и др Ана Ушћумлић

Пројекат је мултидисциплинаран и сарадници су такође

академик Небојша Лалић, проф. др Катарина Лалић,
доцент др Александра Јотић, доцент др Оливера Вуковић,
доцент др Срђан Миловановић, проф. др Мирослав Ковачевић,
доцент др Дејана Поповић и други.

С обзиром на то да је главни истраживач ангажован да ради и у Институту
за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ такође су у пројекат 2018. године
укључени

проф. др Милован Бојић, проф. др Александра Николић,
проф. др П. Оташевић, проф. др Н. Тасић, проф. др Раде Бабић,
др Душко Нежић и други.

Нови сарадници су сви на докторским студијама из кардиологије.
У пројекат је укључен и CNR, Institute for clinical physiology из Пизе,
Италија, са Eugenio Picapo-м, иностраним чланом САНУ

Ради се о интегрисаном мултидисциплинарном пројекту и при-
ступу дијагностици и лечењу болесника са акутним коронарним син-
дромом, истраживањем узрока, као и прогнозом. Циљ истраживања је
дефинисање оптималне реперфузије примарном перкутаном коронарном
интервенцијом (pPCI). У дугорочном току прате се тотални и кардио-
васкуларни морталитет, фатални и нефатални инфаркт, фатални и не-
фатални цереброваскуларни инфаркт, нова реваскуларизација миокарда
и хоспитализација због погоршања болести (срчана инсуфицијенција
и погоршање коронарне болести). Планирано је инвазивно и неинва-
зивно функционално испитивање коронарне болести срца као и срчане
функције након pPCI после ИМ.

Пратили смо дугорочни исход након имплантације (BES) са биоразградивим полимером у поређењу са стентом без отпуштања лека (BMS) код 1157 пацијената са STEMI (BES: $n = 575$ и BMS: $n = 582$) укључени у рандомизоване студије CONFORTABLE AMI. У поређењу са BMS-ом, имплантација BES-а резултира нижом 5-годишњом стопом MACE код пацијената са STEMI који су подвргнути рРКИ у 13 месеци, ендотеизација је била скоро потпуна, без обзира на тип стента.

Такође смо учествовали у интернационалној, слепој, рандомизованој контролисаној студији (CONDI-2 / ERIC-PPCI) у 33 центра. 5401 пацијент је случајно распоређен или у контролну групу ($n = 2701$) или у групу удаљеног исхемијског кондиционирања ($n = 2700$). Удаљено исхемијско кондиционирање не побољшава клиничке исходе (срчана смрт или хоспитализација због срчане инсфицијенције) током 12 месеци код пацијената са STEMI који су подвргнути рPCI.

Мета-анализом испитали смо резултате PIONEER AF-PCI, REDUAL PCI и AUGUSTUS узимајући у обзир велика крварења која су клинички релевантна без већих крварења, смртних узрока / кардиоваскуларне смрти, можданог удара, инфаркта миокарда (МИ) и тромбозе стента. Сигурност и ефикасност антитромботских режима могу се разликовати између пацијената са атријалном фибрилацијом и АКЦ, лечених медицински или перкутаном коронарном интервенцијом (PCI), и оних који су подвргнути елективној PCI.

Истражили смо крварење, смрт и хоспитализацију, као и смрт и исхемијске догађаје, на основу АТТ стратегије у 3 унапред дефинисане подгрупе: пацијенти са АЦС који су лечени медикаментно, пацијенти са АЦС лечени PCI и они који су подвргнути изборном PCI.

Osmanovic E., Ostojic M., Avdic S., Djedovic S., Delic A., Kadric N., Terzic A., Avdic-Salihovic A., 2019: Pharmacological Prophylaxis of Atrial Fibrillation After Surgical Myocardial Revascularization. **Medical Archives**, 2019 Feb, 73 (1), 19–22. doi: 10.5455/medarh.2019.73.19-22

Popovic D., Guazzi M., Jakovljevic D. G., Lasica R., Banovic M., Ostojic M., Arena R., 2019: Quantification of coronary artery disease using different modalities of cardiopulmonary exercise testing. **International Journal of Cardiology**, 2019 Jun 15, 285, 11–13. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.03.012. Epub 2019 Mar PMID: 30879940

Räber L., Yamaji K., Kelbæk H., ..., Ostojic M., ..., Windecker S., 2019: Five-year clinical outcomes and intracoronary imaging findings of the CONFORTABLE AMI trial: randomized comparison of biodegradable polymer-based biolimus-eluting stents with bare-metal stents in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction. **European Heart Journal**, 2019 Jun 21, 40 (24), 1909–1919. doi: 10.1093/eurheartj/ehz074

Ostojic M., Stanetic B. M., Kovacevic-Preradovic T., Boljevic D., Vulic D., 2019: Coronary stenosis and left ventricular function - Major prognostic factors in patients with ischemic heart disease: Has something changed in the era of “precision medicine”? **International Journal of Cardiology**, 2019 Mar 1, 278, 36–37. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.12.017. Epub 2018 Dec 5.

Djordjevic Dikic A., Tesic M., Boskovic N., Giga V., Stepanovic J., Petrovic M., Dobric M., Aleksandric S., Juricic S., Dikic M., Nedeljkovic I., Nedeljkovic M., Ostojic M., Beleslin B., 2019: Prognostic Value of Preserved Coronary Flow Velocity Reserve by Noninvasive Transthoracic Doppler Echocardiography in Patients With Angiographically Intermediate Left Main Stenosis. **Journal of the American Society of Echocardiography**, 2019 Jan, 32 (1), 74–80. doi: 10.1016/j.echo.2018.09.020. Epub 2018 Nov 17.

Tadic M., Cuspidi C., Celic V., Pencic B., Mancina G., Grassi G., Stankovic G., Ivanovic B., 2019: The Prognostic Effect of Circadian Blood Pressure Pattern on Long-Term Cardiovascular Outcome is Independent of Left Ventricular Remodeling. **Journal of Clinical Medicine**, 2019 Dec 2, 8 (12). pii: E2126. doi: 10.3390/jcm8122126

Cantor W. J., Lavi S., Džavík V., Cairns J., Cheema A. N., Della Siega A., Moreno R., Stankovic G., Kedev S., Natarajan M. K., Levi Y., Yuan F., Jolly S. S., 2019: Upstream anticoagulation for patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: Insights from the TOTAL trial. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, 2019 Oct 15. doi: 10.1002/ccd.28540. [Epub ahead of print]

Hausenloy D. J., Kharbanda R. K., Møller U. K., ..., Stankovic G., ..., Bøtker H. E.; CONDI-2/ERIC-PPCI Investigators, 2019: Effect of remote ischaemic conditioning on clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction (CONDI-2/ERIC-PPCI): a single-blind randomised controlled trial. **Lancet**, 2019 Oct 19, 394 (10207), 1415–1424. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32039-2. Epub 2019 Sep 6.

Welsh R. C., Sidhu R. S., Cairns J. A., Lavi S., Kedev S., Moreno R., Cantor W. J., Stankovic G., Meeks B., Yuan F., Džavík V., Jolly S. S., 2019: Outcomes Among Clopidogrel, Prasugrel, and Ticagrelor in ST-Elevation Myocardial Infarction Patients Who Underwent Primary Percutaneous Coronary Intervention From the TOTAL Trial. **Canadian Journal of Cardiology**, 2019 Oct, 35 (10), 1377–1385. doi: 10.1016/j.cjca.2019.04.026. Epub 2019 May 7.

Mehta S. R., Wood D. A., Storey R. F., ..., Stanković G., ..., Cairns J. A.; COMPLETE Trial Steering Committee and Investigators, 2019: Complete Revascularization with Multivessel PCI for Myocardial Infarction. **New England Journal of Medicine**, 2019 Oct 10, 381 (15), 1411–1421. doi: 10.1056/NEJMoa1907775. Epub 2019 Sep 1.

Životić I., Djurić T., Stanković A., Milašinović D., Stankovic G., Dekleva M., Marković Nikolić N., Alavantić D., Zivković M., 2019: CDKN2B gene expression is affected by 9p21.3 rs10757278 in CAD patients, six months after the MI. **Clinical Biochemistry**, 2019 Nov, 73, 70–76.

Matic D. M., Asanin M. R., Vukcevic V. D., ..., Stankovic G. R., 2019: Impact on long-term mortality of access and non-access site bleeding after primary percutaneous coronary intervention. **Heart**, 2019 Oct, 105 (20), 1568–1574. doi: 10.1136/heartjnl-2019-314728. Epub 2019 May 25.

Banning A. P., Lassen J. F., Burzotta F., Lefèvre T., Darremont O., Hildick-Smith D., Louvard Y., Stankovic G., 2019: Percutaneous coronary intervention for obstructive bifurcation lesions: the 14th consensus document from the European Bifurcation Club. **EuroIntervention**, 2019 May 20, 15 (1), 90–98. doi: 10.4244/EIJ-D-19-00144

Piccolo R., Bona K. H., Efthimiou O., ..., Stankovic G., ..., Valgimigli M.; Coronary Stent Trialists' Collaboration, 2019: Drug-eluting or bare-metal stents for percutaneous coronary intervention: a systematic review and individual patient data meta-analysis of randomised clinical trials. **Lancet**, 2019 Jun 22, 393 (10190), 2503–2510. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30474-X. Epub 2019 May 2. Erratum in: **Lancet**, 2019 Jun 22, 393 (10190), 2492.

Kario K., Rumoroso J. R., Okawara Y., Pérez de Prado A., Garcia Fernandez E., Kagitani H., Goicolea Gómez F. J., Rodríguez Leor O., Stankovic G., 2019: Renal Sympathetic Denervation in Patients with Resistant Hypertension: A Feasibility Study. **Pulse** (Basel). 2019 Apr, 6 (3-4), 137–143. doi: 10.1159/000490620. Epub 2018 Jul 25.

Frigoli E., Smits P., Vranckx P., ..., Stankovic G., ..., Valgimigli M., 2019: Design and rationale of the Management of High Bleeding Risk Patients Post Bioresorbable Polymer Coated Stent Implantation With an Abbreviated Versus Standard DAPT Regimen (MASTER DAPT) Study. **American Heart Journal**, 2019 Mar, 209, 97–105. doi: 10.1016/j.ahj.2018.10.009. Epub 2018 Nov 22.

Zimarino M., Briguori C., Amat-Santos I. J., ..., Stankovic G.; EuroBifurcation Club, 2019: Mid-term outcomes after percutaneous interventions in coronary bifurcations. **International Journal of Cardiology**, 2019 May 15, 283, 78–83. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.11.139. Epub 2018 Dec 2.

Onuma Y., Katagiri Y., Burzotta F., Holm N. R., Amabile N., Okamura T., Mintz G. S., Darremont O., Lassen J. F., Lefèvre T., Louvard Y., Stankovic G., Serruys P. W., 2019: Joint consensus on the use of OCT in coronary bifurcation lesions by the European and Japanese bifurcation clubs. **EuroIntervention**, 2019 Feb 8, 14 (15), e1568–e1577. doi: 10.4244/EIJ-D-18-00391

Пројекат: ГЕНЕТИЧКА ОСНОВА ДЕГЕНЕРАТИВНИХ БОЛЕСТИ ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА

Руководилац: академик Владимир С. Костић

Током 2019. године активност је била усмерена на истраживање генотипско-фенотипских корелација паркинсонизма, дистоније и других дегенеративних болести, као и морфолошких корелата различитих феномена, посебно у оквиру паркинсонизма и паркинсонизам-плус синдрома. Радови из оквира теме су били приказани на 3 међународна састанка (нису цитирани у овом извештају), а 9 је публикувано у међународним часописима.

В. С. Костић је 2019. године председавао и држао 2 уводна предавања на међународним скуповима и универзитетима у Појани Брашов и Охриду. Током 2019. године сарађивао је са истраживачким групама у Италији, Немачкој и Аустрији.

Dragašević-Mišković N., Petrović I., Stanković I., Kostić V. S., 2019: Chemical management of levodopa-induced dyskinesia in Parkinson's disease patients. **Expert Opinion on Pharmacotherapy**, 20 (2), 219–230.

Stankovic I., Quinn N., Vignatelli L., ..., Kostić V., ..., Wenning G. K.; Movement Disorder Society Multiple System Atrophy Study Group, 2019: A critique of the second consensus criteria for multiple system atrophy. **Movement Disorders**, 2019 Apr 29. doi: 10.1002/mds.27701. [Epub ahead of print]

Tomic A., Agosta F., Sarasso E. Petrovic I., Basaia S., Pesic D., Kostić M., Fontana A., Kostic V. S., Filippi M., 2019: Are there two different forms of functional dys-tonia? A multimodal brain structural MRI study. **Molecular Psychiatry**, 2018 Aug 17. doi: 10.1038/s41380-018-0222-2. [Epub ahead of print]

Jancic J., Rovcanin B., Djuric V., Pepic A., Samardzic J., Nikolic B., Novakovic I., Kostic V. S., 2019: Analysis of secondary mtDNA mutations in families with Leber's hereditary optic neuropathy: Four novel variants and their asso-ciation with clinical presentation. **Mitochondrion**, 50, 132–138. doi: 10.1016/j.mito.2019.10.011

Jovanovic-Tucovic M., Harhaji-Trajkovic L., Dulovic M., Tovilovic-Kovacevic G., Zogovic N., Jeremic M., Mandic M., Kostic V., Trajkovic V., Markovic I., 2019: AMP-activated protein kinase inhibits MPP⁺-induced oxidative stress and apoptotic death of SH-SY5Y cells through sequential stimulation of Akt and au-tophagy. **European Journal of Pharmacology**, 863, 172677. doi: 10.1016/j.ejphar.2019.172677

Radovanović S., Vodopić S., Stanković I., Dragašević-Mišković N., Kostić V., 2019: Spatiotemporal gait characteristics of Huntington's disease dur-ing dual-task walking. **International Journal of Neuroscience**, 1–8. doi: 10.1080/00207454.2019.1667781

Svetel M., Tomić A., Dragašević N., Petrović I., Kresojević N., Jech R., Urgošik D., Banjac I., Vitković J., Novaković I., Kostić V. S., 2019: Clinical course of patients with pantothenate kinase-associated neurodegeneration (PKAN) before and after DBS surgery. **Journal of Neurology**, 266, 2962–2969. doi: 10.1007/s00415-019-09499-3

Stanković I., Petrović I., Pekmezović T., Marković V., Stojković T., Dragašević-Mišković N., Svetel M., Kostić V., 2019: Longitudinal assessment of autonomic dysfunction in early Parkinson's disease. **Parkinsonism & Related Disorders**, 2019 Sep, 66, 74–79. doi: 10.1016/j.parkreldis.2019.07.008

Caso F., Canu E., Lukic M. J., Petrovic I. N., Fontana A., Nikolic I., Kostic V. S., Filippi M., Agosta F., 2019: Cognitive impairment and structural brain damage in multiple system atrophy-parkinsonian variant. **Journal of Neurology**, 2019 Sep 26. doi: 10.1007/s00415-019-09555-y

Пројекат: ИСТРАЖИВАЊЕ МОЛЕКУЛАРНИХ МЕХАНИЗАМА ПРОГРАМИРАНЕ СМРТИ ЋЕЛИЈА

Руководилац: академик Владимир Бумбаширевић

Сарадници: проф. др Тамара Кравић-Стевовић, проф. др Иванка
Марковић, проф. др Александра Исаковић, проф. др Андрија
Богдановић, др Тамара Мартиновић и др Дарко Ћирић

У току 2019. године настављена су истраживања механизма индукције програмиране смрти ћелија са посебним фокусом на аутофагију и утицај модулације сигналах путева који регулишу интрацелуларни енергетски баланс. У експериментима користили смо животињски модел за дијабетес тип 2 и метаболички синдром, где су C57BL/6J мишеви били на режиму исхране са високим садржајем масти. Између осталог, запажено је да исхрана са високим садржајем масти доводи до оштећења мијелина, које бива још израженије после примене метформина. Ови налази указују на потребан опрез у избору оптималних терапијских модалитета код болесника са дијабетесном неуропатијом. Поред наведеног, истраживане су ултраструктурне алтерације лимфоцита периферне крви пацијената са дијабетесом тип 2 и хиперлипидемијом, где су запажене специфичне алтерације нуклеуса и митохондрија у овим ћелијама. Такође, вршена је волуметријска анализа аутофагијских везикула у моноклеарним ћелијама наведених пацијената. Посебан сегмент овог пројекта односио се на испитивање антинеуроинфламаторних и неуропротективних ефеката графенских квантних тачака на животињским експерименталним моделима.

Tosic J., Stanojevic Z., Vidicevic S., Isakovic A., Ciric D., Martinovic T., Kravic-Stevovic T., Bumbasirevic V., Paunovic V., Jovanovic S., Todorovic-Markovic B., Markovic Z., Danko M., Micusik M., Spitalsky Z., Trajkovic V., 2019: Graphene quantum dots inhibit T cell-mediated neuroinflammation in rats. **Neuropharmacology**, 146, 95–108.

Markovic O., Martinovic T., Ciric D., Trpinac D., Cemerikic Martinovic V., Bumbasirevic V., Bila J., Marisavljevic D., Kravic-Stevovic T., 2019: Ultrastructural and morphometric analysis of enlarged platelets in congenital isolated asplenia. **Vojnosanitetski Pregled**, 76 (7), 740–744.

Kravic-Stevovic T., Martinovic T., Ciric D., Samardzija G., Jovanovic S., Djuricic S., Djokic D., Vujic D., Bumbasirevic V., 2019: Electron microscopic analysis of neurosecretory granules in the neuroblastomas of paediatric patients. **14th Multinational Congress On Microscopy (MCM 2019)**, Belgrade, Serbia, 15-20. September, 2019. **Proceedings**, 180–181.

Martinovic T., Ciric D., Kravic-Stevovic T., Stankovic A., Lalic K., Rasulic I., Bumbasirevic V., 2019: Ultrastructural features of mitochondria in lymphocytes of patients with Diabetes Mellitus type 2. **Ibid**, 190–192.

Ciric D., Martinovic T., Bumbasirevic V., Zivkovic A., Jankovic A., Lalic K., Rasulic I., Kravic-Stevovic T., 2019: Autophagy analysis in lymphocytes of patients with type 2 Diabetes Mellitus and hyperlipidemia. **Ibid**, 197–198.

Stanojević Ž., Tasić J., Vidičević S., Petričević S., Tomonjić N., Ćirić D., Martinović T., Kravić-Stevović T., Bumbaširević V., Trajković V., Isaković A. J., 2019: Antineuroinflammatory and neuroprotective effects of graphene quantum dots. **FENS regional meeting**, Belgrade, Serbia, 10-13 July, 2019. SY23-110.

Ciric D., Martinovic T., Petricevic S., Trajkovic V., Bumbasirevic V., Kravic-Stevovic T., 2019: Metformin exacerbates myelin damage in high fat diet-fed C57BL/6J mice. **Ibid**, P051-283.

Kravic-Stevovic T., Ciric D., Martinovic T., Petricevic S., Trajkovic V., Bumbasirevic V., 2019: Simvastatin attenuates myelin damage in high fat diet-fed C57BL/6J mice. **Ibid**, P057-289.

Martinovic T., Ciric D., Kravic-Stevovic T., Papastefanaki F., Jakovcevski I., Pouliia N., Djogo N., Schulz F., Loers G., Vossmeier T., Weller H., Schachner M., Matsas R., Bumbasirevic V., 2019: The effect polyethylene glycol-coated gold nanoparticles on ultrastructural morphology of spinal cord after injury. **Ibid**, P061-292.

Пројекат: **ИМУНОБИОЛОГИЈА ДЕНДРИТИЧНИХ ЋЕЛИЈА У ЗДРАВЉУ И БОЛЕСТИ**

Руководилац: академик Миодраг Чолић

Сарадници: проф. др Драгана Вучевић, проф. др Саша Василијић,
др Ивана Мајсторовић, др Сергеј Томић, др Душан Михајловић,
др Алиса Груден Мовсесијан, др Наташа Илић, др Љиљана Софронић
Милосављевић, др Тања Џопалић, др Ребека Рудолф, Вања Кокол
(Марибор) и Винћенцо Амендола (Универзитет у Падови)

У оквиру овог пројекта који се финансира из Фонда САНУ за истраживање у науци и уметности настављена су истраживања на испитивању модулаторног ефекта наноматеријала и биоматеријала (наночестица наноцелулозе, селена, полимерних микросфера и стомато-лошких цемента), на функцију дендритских, мијелоидних супресорских ћелија, регулаторних Т лимфоцита и других ћелија имунског система, а у циљу њиховог коришћења у имунотерапији тумора и аутоимунских болести. Написано је и поглавље под називом „Токсичност наноструктура“ које ће бити објављено у монографији о наноматеријалима, издавач САНУ. Из пројекта је објављено 4 рада у целости у међународним часописима:

Magic M., Colovic B. M., Jokanovic V. R., Vasiljic S. R., Markovic M., Vucevic D. B., Rudolf R., Colic S., Colic M. J., 2019: Cytotoxicity of a titanium alloy coated with hydroxyapatite by plasma jet deposition. **Vojnosanitetski preglad**, 76 (5), 492–501.

Duka M. V., Erakovic M., Dolicanin Z. C., Stefanovic D., Colic M. J., 2019: Production of Soluble Receptor Activator of Nuclear Kappa-B Ligand and Osteoprotegerin by Apical Periodontitis Cells in Culture and their Modulation by Cytokines. **Mediators of Inflammation**, 2019 (paper on line without pagination).

Tomic S. Z., Joksimovic B. N., Bekic M., Vasiljevic M., Milanovic M., Colic M. J., Vucevic Dragana B., 2019: Prostaglandin E2 Potentiates the Suppressive Functions of Human Mononuclear Myeloid-Derived Suppressor Cells and Increases Their Capacity to Expand IL-10 –Producing Regulatory T Cell Subsets. **Frontiers in Immunology**, 10, 475. Published online 2019 Mar 18. doi: 10.3389/fimmu.2019.00475

Magic M., Colovic B. M., Filipovic N., Veselinovic Lj. M., Razic S. S., Jeremic S., Filipic M., Zegura B., Tomic S. Z., Colic M. J., Stevanovic M. M., 2019: Poly (epsilon) microspheres for prolonged release of selenium nanoparticles. **Materials Science & Engineering for Biological Applications**, 96, 776–789.

Пројекат: КОНТРОЛНИ ЕНДОКРИНОЛОШКИ МЕХАНИЗМИ У РЕГУЛАЦИЈИ ТЕЛЕСНЕ ТЕЖИНЕ У ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Руководилац: академик Драган Мицић

Сарадници: академик Владимир Костић, проф. др Вера Поповић-Бркић, проф. др Александра Кендерешки, проф. др Мирјана Шумарац-Думановић, доцент др Сандра Пекић, проф. др Мирјана Докнић и доцент др Снежана Половина

У току 2019. године настављена су започета испитивања о ендокринолошким поремећајима у гојазних особа. Руководилац пројекта је учествовао у испитивању механизма којим се код гојазних болесника доводи у везу степен изгубљене телесне тежине са параметрима кардиоваскуларне способности, што је публиковано у часопису Obesity Facts, званичном часопису Европске асоцијације за гојазност. Носилац пројекта је као учесник Радне групе за гојазност, дијабетес и болеснике са високим ризиком Европског друштва за хипертензију учествовао у публикавању консензуса који се односи на примену нових антидијабетесних лекова у заштити кардиоваскуларног, реналног система, као и јетре. Истраживање је публиковано у часопису Journal of Hypertension у току 2019. године. Руководилац пројекта је учествовао као први аутор у писању поглавља које се односи на животни стил и исхрану у оквиру Енциклопедије ендок-

криних обољења у издању Oxford Academic Press 2019. године. Наведена истраживања су саопштена у два рада у међународним часописима, једном поглављу у иностраној монографији, два поглавља у домаћим зборницима, 3 сажетака на међународним састанцима. Руководилац пројекта је одржао 12 предавања по позиву.

У току 2020. године планирано је да се наставе истраживања која су предвиђена пројектним планом у 2006. години.

Nedeljković-Arsenović O., Banović M., Radenković D., Rančić N., Polovina S., Micić D., Nedeljković I., 2019: The Amount of Weight Loss Six Months After Bariatric Surgery: It Makes a Difference. **Obesity Facts**, 12 (3), 281–290.

Kotsis V., Jordan J., Stabouli S., Antza C., Micic D., Jelaković B., Schlaich M. P., Nilsson P. M., Kreutz R., Mancía G., Tsioufis K., Grassi G., 2019: Cardiovascular, Renal and Liver Protection With Novel Antidiabetic Agents Beyond Blood Glucose Lowering in Type 2 Diabetes: Consensus Article From the European Society of Hypertension Working Group on Obesity, Diabetes and the High-risk Patient. **Journal of Hypertension**, 2019; DOI:10.1097/HJH.0000000000002279

Micić D., Polovina S., 2019: Life Style and Nutrition. In: Ippo Huhtaniemi and Luciano Martini, (Eds.), **Encyclopedia of Endocrine Diseases**, Second Edition, 2019; vol 1, 428–435, Oxford Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-812199-364970-8>

Мицић Д., Бјеговић-Микановић В., 2019: Могућности превенције у здравственом систему Србије: Проблеми и перспективе. У: **Превенција у функцији заштите здравља у Републици Србији** (Уред. Љ. Ракић), Српска академија наука и уметности, 37–54.

Micić D., 2019: Gojaznost i dijabetes – dve paralelne epidemije. **50. Užički dani**, Užice, 4-5. oktobar 2019, **Zbornik radova**, 102–103.

Nedeljković-Arsenović O., Banović M., Rančić N., Radenković D., Micić D., Polovina S., Nedeljković I., 2019: Long term analysis of bariatric surgery on outcome and cardiovascular risk factors. OC 245 **Obesity Facts**, 12 (Suppl 1), 179.

Polovina S., Milin-Lazović J., Micić D., Micić D., 2019: Obesity's potential protective role in bone mineral density in autoimmune thyroid disease. PO2.170 **Obesity Facts**, 12 (Suppl 1), 244.

Nedeljković-Arsenović O., Banović M., Radenković D., Rančić N., Micić D. Nedeljković I., 2019: Postoperative impact of bariatric surgery and weight loss on functional capacity and cardiovascular risk factors. PO1.181 **Obesity Facts**, 12 (Suppl 1), 154.

Пројекат: СКРИНИНГ КАРЦИНОМА ПРОСТАТЕ

Руководилац: академик Јован Хаџи-Ћокић

Сарадници: академици Зоран Ковачевић и Владимир Кањух, проф. др Драгослав Башић, проф. др Миодраг Аћимовић, проф. др Дејан Драгичевић, проф. др Иван Игњатовић, проф. др Јасмина Марковић-Липковски, проф. др Љубинка Величковић, проф. др Гордана Коцић, др Милан Петровић, др Милица Чекеревац, др Томислав Пејчић, др Миломир Туфегџић и др Владимир Васић

Одбор је модификовао циљеве пројекта „Скрининг карцинома простате“ према најновијим препорукама Америчког уролошког друштва (AUA) за 2014. годину.

Екстензивни скрининг карцинома простате помоћу ПСА имао је у претходним годинама два негативна ефекта:

1. Непотребно велики број биопсија простате, због повишеног ПСА који је чешће био последица бенигне хиперплазије простате (БНП), него карцинома простате (СаР)

2. Детекцију великог броја малих, несигнификантних СаР, у стадијуму када је њихово лечење непотребно.

Одбор је прихватио препоруке AUA из 2014. године, да се смањи старосни опсег обавезног одређивања PSA у мушкој популацији. Наиме, AUA је предложила да обавезни скрининг мушкараца помоћу PSA треба да се врши у старосном добу од 55 до 69 година, а да се млађи испитаници тестирају само ако имају породични ризик за настанак карцинома простате.

У складу са наведеним препорукама, формиране су три групе испитаника, старости од 55 до 69 година:

1. Испитаници код којих постоји сумња на карцином простате на основу дигито-ректалног прегледа (DRE) простате

2. Испитаници са $PSA \geq 2.5 \text{ ng/mL}$

3. Испитаници са суспектним DRE и $PSA \geq 2.5 \text{ ng/mL}$

Код свих ових болесника радила би се TRUS-вођена биопсија простате.

Код болесника код којих постоји индикација била би извођена радикална простатектомија и одређиван дефинитивни патолошки стадијум болести.

У фази обраде података била би упоређена специфичност и сензитивност сваке методе у дијагностиковању карцинома простате. Такође, био би анализиран проценат тзв. „несигнификантних“ карцинома простате откривених у групама 1, 2 и 3.

Намера Одбора је да се Пројекат, по наведеним критеријумима, изведе у неколико градова у Србији.

Током 2019. године интензивирана је сарадња са КО Урологије, КБЦ „Звездара“ у Београду, такође је започет скрининг карцинома простате код становника општине Врачар. Учињено је 112 TRUS биопсија простате, при чему су пацијенти стратификовани према наведеним препорукама. Након тога је спроведено лечење у складу са хистопатолошким налазом и стадијумом болести према протоколу за лечење аденокарцинома простате. Такође, сарадници на пројекту сарађивали су са скоро свим уролошким одељењима у Србији.

**Пројекат: ИНСУЛИНСКА РЕЗИСТЕНЦИЈА:
УПОРЕДНА АНАЛИЗА УЛОГЕ У НАСТАНКУ И РАЗВОЈУ
ДИЈАБЕТЕСА, АТЕРОСКЛЕРОЗНЕ ВАСКУЛАРНЕ БОЛЕСТИ
И НЕУРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ОБОЉЕЊА**

Руководилац: академик Небојша М. Лалић

Сарадници: академици Владимир Кањух, Миодраг Остојић, Петар Сеферовић, Владимир С. Костић и Љубиша Ракић, проф. др Александра Јотић, проф. др Катарина Лалић, проф. др Мирослава Замаклар, доцент др Љиљана Лукић, др Тања Миличић, доцент др Наташа Рајковић, др Јелена Сеферовић, др Марија Маћешић, др Јелена Станарчић Гајовић, проф. др Бранко Белеслин, проф. др Милан Недељковић, проф. др Надежда Човичковић Штернић, др Милија Мијаиловић, проф. др Марина Светел, проф. др Елка Стефанова и проф. др Иванка Марковић

У току 2019. године завршена су и публикована испитивања повезаности инфламаторних кардиоваскуларних (КВ) фактора ризика и акутне хипергликемије код пацијената са дијабетесом. Показано је да акутна хипергликемијска криза у дијабетесу, и код гојазних и код негојазних особа са дијабетесом, доводи до значајног повишења инфламаторних и хемостатских КВ фактора ризика. Додатно, адекватна инсулинска терапија смањује нивое инфламаторних фактора ризика (доминантно IL-6 и хомоцистеина, али не и CRP) сугеришући значај инсулинске терапије у модулацији КВ фактора ризика у пацијената са дијабетесом. Наведено истраживање било је део одбрањене докторске дисертације др Драгане Поповић, чији је ментор био академик Небојша Лалић. У оквиру исте тематске области, спроведено је и истраживање утицаја акутне хипергликемије на систолну миокардну функцију код пацијената са дијабетесом који нису имали претходно обољење срца. Испитивање је спроведено применом

компликоване и захтевне дводимензионалне „speckle“ ехокардиографије (2D-STE) којом је било могуће детаљно анализирати систолну миокардну функцију кроз анализу глобалног миокардног „strain-a“ (GLS). Резултати су показали да у условима акутне хипергликемије долази до значајних промена у систолној миокардној функцији, пре свега у лонгитудиналној и циркумферентној механици, доминантно у базалним сегментима срца. По успостављању еугликемије, али и након 3 месеца одржавања оптималне гликорегулације уочене промене миокардне дисфункције као последица акутне хипергликемије нису реверзибилне. Ово истраживање је прво у овој области којим је показано да у асимптоматских пацијената са дијабетесом хипергликемија има снажне дуготрајне негативне ефекте на систолну миокардну функцију. Такође, овај рад је био део успешно одбрањене докторске дисертације кандидата др Јелене Богдановић, а ментор израде ове тезе била је проф. др Катарина Лалић, сарадник на овом пројекту. Испитујући и друге факторе ризика значајне у настанку атеросклерозне васкуларне болести (АВБ) спроведена је и детаљна анализа повезаности поремећаја метаболизма липида и појаве АВБ која је указала да пацијенти лечени статинима (кохорта од 302 пацијента) у врло ниском проценту постижу циљне вредности LDL холестерола, и то највероватније због ниске примењене дозе статина. Додатно, у трогодишњем праћењу пацијената на терапији статинима, поновна појава или прогресија постојеће кардио-васкуларне болести корелисала се са нижим нивоима HDL холестерола и аполипоротеина А1, док је у 6,4 % пацијената дошло и до развоја типа 2 дијабетеса (Т2Д).

У оквиру истраживања повезаности ИР и настанка неуродегенеративних обољења (НДО) настављена су истраживања утицаја дијабетеса на испољавање и прогресију когнитивне дисфункције. У области истраживања анксиозности и депресије као важних ентитета који могу бити повезане са дијабетесом показана је висока преваленца депресије у пацијената са Т2Д, а део наведених резултата публикован је у оквиру велике колаборативне студије 15 земаља у престижном међународном часопису, а руководилац пројекта је био коаутор публикације. Коначно, руководилац пројекта и неколико сарадника на пројекту били су део истраживачког и ауторског тима велике мултинационалне EUROASPIRE V студије о преваленци фактора ризика за КВ болести у 27 европских земаља.

Popovic D., Lalic K., Jotic A., Milicic T., Bogdanovic J., Dorđević M., Stankovic S., Jeremic V., Lalic N. M., 2019: The Inflammatory and Hemostatic Cardiovascular Risk Markers During Acute Hyperglycemic Crisis in Type 1 and Type 2 Diabetes. **Journal of Medical Biochemistry**, 2019 Mar 3, 38 (2), 126–133.

Schnell O., Standl E., Catrinou D., Itzhak B., Lalic N., Rahelic D., Skrha J., Valensi P., Ceriello A., 2019: Report from the 4th Cardiovascular Outcome Trial (CVOT) Summit of the Diabetes & Cardiovascular Disease (D&CVD) EASD Study Group. **Cardiovascular Diabetology**, 2019 Mar 11, 18 (1), 30.

Kotseva K., De Backer G., De Bacquer D., ..., Lalic N., ..., Wood D.; EUROASPIRE Investigators*, 2019: Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. **European Journal of Preventive Cardiology**, 2019 May, 26 (8), 824–835.

Bogdanović J., Ašanin M., Krljanac G., Lalić N. M., Jotić A., Stanković S., Rajković N., Stošić L., Rasulić I., Milin J., Popović D., Bogdanović L., Lalić K., 2019: Impact of acute hyperglycemia on layer-specific left ventricular strain in asymptomatic diabetic patients: an analysis based on two-dimensional speckle tracking echocardiography. **Cardiovascular Diabetology**, 2019 Jun 3, 18 (1), 68.

Meneghini L. F., Mauricio D., Orsi E., Lalic N. M., Cali A. M. G., Westerbacka J., Stella P., Candelas Dea C., Pilorget V., Perfetti R., Khunti K.; DUNE investigators, 2019: The Diabetes Unmet Need with Basal Insulin Evaluation (DUNE) study in type 2 diabetes: Achieving HbA1c targets with basal insulin in a real-world setting. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, 2019 Jun, 21 (6), 1429–1436.

Scherthaner G., Drexel H., Moshkovich E., Zilaitiene B., Martinka E., Czupryniak L., Várkonyi T., Janež A., Ducena K., Lalić K., Tankova T., Prázný M., Smirčić Duvnjak L., Sukhareva O., Sourij H., 2019: SGLT2 inhibitors in T2D and associated comorbidities - differentiating within the class. **BMC Endocrine Disorders**, 2019 Jun 17, 19 (1), 64.

Ceska R., Latkovskis G., Ezhov M. V., Freiburger T., Lalic K., Mitchenko O., Paragh G., Petrulioniene Z., Pojskic B., Raslova K., Shek A. B., Vohnout B., Altschmiedova T., Todorovova V., 2019: The Impact of the International Cooperation On Familial Hypercholesterolemia Screening and Treatment: Results from the ScreenPro FH Project. **Current Atherosclerosis Reports**, 2019 Jun 22, 21 (9), 36.

Scherthaner G., Wanner C., Jurišić-Eržen D., Guja C., Gumprecht J., Jarek-Martynowa I. R., Karasik A., Lalić N., Mankovsky B. N., Prázný M., Tankova T., Tsur A., Wascher T. C., Wittmann I., 2019: CARMELINA: An important piece of the DPP-4 inhibitor CVOT puzzle. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2019 Jul, 153, 30–40.

Scherthaner G., Karasik A., Abraitienė A., Ametov A. S., Gaál Z., Gumprecht J., Janež A., Kaser S., Lalić K., Mankovsky B. N., Moshkovich E., Past M., Prázný M., Radulian G., Smirčić Duvnjak L., Tkáč I., Trušinskis K., 2019: Evidence from routine clinical practice: EMPRISE provides a new perspective on CVOTs. **Cardiovascular Diabetology**, 2019 Aug 31, 18 (1), 115.

Chaturvedi S. K., Manche Gowda S., Ahmed H. U., ..., Lalic N., Lecic-Tosevski D., ..., Sartorius N., 2019: More anxious than depressed: prevalence and correlates in a 15-nation study of anxiety disorders in people with type 2 diabetes mellitus. **General Psychiatry**, 2019 Aug 9, 32 (4), e100076.

Aroda V. R., Rosenstock J., Terauchi Y., Altuntas Y., Lalic N. M., Morales Villegas E. C., Jeppesen O. K., Christiansen E., Hertz C. L., Haluzik M.; PIONEER 1

Investigators, 2019: PIONEER 1: Randomized Clinical Trial of the Efficacy and Safety of Oral Semaglutide Monotherapy in Comparison With Placebo in Patients With Type 2 Diabetes. **Diabetes Care**, 2019 Sep, 42 (9), 1724–1732.

Пројекат: **ИСТОРИЈА СРПСКЕ МЕДИЦИНЕ**

Руководилац: академик Радоје Чоловић

Из области пројекта објавио је 11 публикација: 2 књиге (у једној први, у другој други од 3 аутора) и 9 чланака. Одржао је и 17 предавања на неколико стручних и научних скупова.

Чоловић Р., 2018: Дедић Стојан. **Српска енциклопедија**, том III, књига 1, Матица српска, Српска академија наука и уметности, Завод за уџбенике. Нови Сад – Београд, 899–900.

Чоловић Р., 2019: Операције на урогениталном тракту у Општој државној болници у Београду до оснивања клинике за урологију. **800 година српске медицине. Милешевски зборник**, Српско лекарско друштво, Београд, 2019; 147–158. Српско лекарско друштво, Београд, 147–158.

Чоловић Р., 2019: Неурохируршке операције у Општој државној болници у Београду до оснивања Неурохирушког одељења. **800 година српске медицине. Милешевски зборник**, Српско лекарско друштво, Београд, 159–175.

Чоловић М., Чоловић Р., 2019: Развој хематологије на Интерној клиници „Б“ Медицинског факултета у Београду до интеграције са Хематолошком службом Интерне клинике „А“ Медицинског факултета у Београду. **800 година српске медицине. Милешевски зборник**, Српско лекарско друштво, Београд, 193–201.

Чоловић Р., 2019: О Српском лекарском друштву. **50. Ужички дани**, 4-6. октобра 2019. **Зборник радова**, Српско лекарско друштво, Подружница Ужице, 17–33.

Фогел Н., Чоловић Р., Пантелић Д., 2019: **Јевреји професори медицинских факултета у Србији**. Јеврејска општина Земун, Београд, 112 стр.

Чоловић Р., Чинара И., Грубор Н., 2019: **Хируршка секција Српског лекарског друштва (1950-2019)**. Српско лекарско друштво, Београд, 471 стр.

Пројекат: **ФЕТОПЛАЦЕНТАЛНИ РАЗВОЈ КОД ТРУДНОЋА НАСТАЛИХ АСИСТИРАНОМ РЕПРОДУКЦИЈОМ**

Руководилац: академик Небојша Радуновић

У 2019. години настављено је са испитивањем патолошки измењених ткива миометријума, као последице хипертензивног синдро-

ма и дијабетес мелитус синдрома у трудноћи. Ткиво је узимано, као и у претходним годинама, уз назнаке да ли се радило о порођајима трудница са дијабетесом и/или хипертензијом. Посебна пажња је посвећена групи породиља које су зачеле трудноћу *in vitro* фертилизацијом (ИВФ). За читаву процедуру добијено је одобрење Етичког комитета Медицинског факултета Универзитета у Београду.

Узорци су замрзавани и потом је рађена молекулска анализа протеина калијумових канала као и у претходном периоду, али са новим типовима специфичних антитела за разне подтипове калијумових канала. Такође, у 2020. ће се почети са молекуларном анализом гена ових подтипова калијумових канала у сарадњи са Институтом за фармакологију, клиничку фармакологију и токсикологију и Институтом за патологију.

Калијумови канали су кључни у процесу контракција-релаксација глатког мишића и циљно место за инхибицију контракција, поготово непожељних претерминских контракција током гравидитета. Показано је да се током трудноће мења заступљеност и активност калијумових канала у миометријуму, а очекује се и разлика у односу на поменута патолошка стања. Како је показано да постоји и јасна разлика у експресији ових канала у умбиликалној вени породиља које су имале гестациони дијабетес и хипертензију насталу током трудноће, очекујемо да ће постојати разлика у експресији ових канала и у ткиву миометријума. Већ је показано да фармаколошка модулација функције калијумових канала природним и синтетичким супстанцама доводи до релаксације нежељених и превремених контракција материце. Наставили смо и током 2019. године са студијом контрактилности миометријума *in vitro* методом у купатилу за изоловане органе. Паралелно су рађени фармаколошки експерименти испитивања инхибиторног дејства природних полифенола на контрактилност миометријума. Резултати ових студија очекује се да буду публиковани у врхунским међународним часописима. Поред тога, ревијални рад „Potassium channels in the myometrium - new insights“ биће публикован у врхунском међународном часопису *International Journal of Molecular Sciences*. У поменута истраживања и писање радова, поред проф. др Небојше Радуновића, биће укључена и др Радмила Новаковић из Института за фармакологију, клиничку фармакологију и токсикологију.

Пројекат: ЕЛЕКТРОНСКА АНАЛИЗА ТЕКСТУРЕ ПЛАКА У ПРЕВЕНЦИЈИ И ЛЕЧЕЊУ РЕСТЕНОЗЕ НАКОН КАРОТИДНЕ ЕНДАРТЕРЕКТОМИЈЕ

Руководилац: академик Ђорђе Радак

Сарадници: проф. др Миодраг Јовић, проф. др Alison Holliday, проф. др Драгослав Ненезић, проф. др Ненад Илијевски, проф. др Есма Исеновић, проф. др Петар Оташевић, проф. др Драган Сагић, проф. др Dimitri Mickhailidis, доцент др Предраг Попов, доцент др Милош Максимовић, др Предраг Матић, др Предраг Гајин, др Слободан Танасковић, др Срђан Бабић и др Михаило Нешковић

Електронска база података за проспективно праћење третмана каротидне болести сада садржи податке о раним и удаљеним резултатима лечења преко 8.000 болесника. База података пружа информације о резултатима хируршких и интервентних процедура у третману каротидне атеросклеротичне болести, као и праћење природног тока болести. Сви фактори ризика, и коморбидитет који утиче на ране и удаљене резултате лечења каротидне болести, могу да се анализирају уни- или мултиваријантном статистиком.

Дизајниране су велике мултицентричне проспективне контролисане студије са циљем да се евалуирају најинтригантнија питања у третману каротидне болести, али да би се одговорило на нека питања неопходна је анализа великог броја података (*big data*). Циљ Каротидне базе података је: стандардизовање мониторинга церебралне исхемије током каротидне хирургије: утврдити утицај експресије оксидативног стреса пре, током и након каротидног клемовања, уз примену различитих анестетика, као и анализа дугорочних резултата различитих терапијских модалитета.

Анализирају се резултати медикаментозне терапије, стентинга и операција. Пратимо: демографске податке, факторе ризика, лабораторијске налазе, претходну терапију, ранија обољења, дијагностичке детаље (ултразвук, ЦТ ангиографија), врсту и исход интервентне процедуре. Просечно време праћења је сада око 5 година, са клиничким и ултразвучним контролама сваких 6 месеци. Анализа резултата омогућава повезивање свих техничких детаља интервенције, фактора ризика и удружених обољења са раним и удаљеним резултатима лечења каротидне болести.

De Vries E. E., Mershoek A. J. A., Vonken J. E., den Ruijter H. M., van den Berg J. C., de Borst G. J., on behalf of the ENDORSE Study Group..., Radak Dj..., 2019: A meta-analysis of the effect of stent design on clinical and radiologic outcomes

- of carotid artery stenting. **Journal of Vascular Surgery**, 69 (6), 1953–1961. doi: 10.1016/j.jvs.2018.11.017
- Meershoek A. J. A., de Vries E. E., Veen D., den Ruijter H. M., de Borst G. J. on behalf of the NEON study group..., Radak Dj..., 2019: Meta-analysis of the outcomes of internal carotid artery near occlusion. **British Journal of Surgery**, 106, 665–671. doi: 10.1002/bjs.11159
- Stankovic M., Ljubic B., Babic S., Maravic-Stojkovic V., Mitrovic S., Arsenijevic N., Radak Dj., Pejnovic N., Lukic M., 2019: IL-33/IL-33R in various types of carotid artery atherosclerotic lesions. **Cytokine**, 120, 242–250. doi: 10.1016/j.cyto.2019.05.010
- Kirienko A., Radak Dj., Maggioli A., 2019: Clinical efficacy of once-daily micronized purified flavonoid fraction 1000 mg tablet in patients with symptomatic chronic venous disease. **Current Medical Research and Opinion**, 35 (3), 553–557. doi: 10.1080/03007995.2018
- Radak D., Djukic N., Neskovic M., 2019: Cyanoacrylate Embolisation: A Novelty In The Field of Varicose Veins Surgery. **Annals of Vascular Surgery**, 55, 285–291. doi: 10.1016/j.avsg.2018.06.009
- Radak Dj., Sevkovic M. Babic S., 2019: How to Identify Risk for Cerebral Hyperperfusion Syndrome after Carotid Revascularisation Procedures. **Vojnosanitetski preglad**, 76, No. 07. doi.org/10.2298/VSP170910154R
- Babic S., Tanaskovic S., Neskovic M., Gajin P., Nenezic D., Stevanovic P., Aleksic N., Sevkovic M., Forsyth J., Iljevski N., Popov P., Matic P., Radak Dj., 2019: Surgical treatment of proximal segmental occlusion of the internal carotid artery. **Surgery Research and Practice**. 2019 Jan 2 [Epub ahead of print]. doi: 10.1155/2019/2976091
- Radak Dj., Neskovic M., Otasevic P., Isenovic E. R., 2019: Renal dysfunction following elective endovascular aortic aneurysm repair. **Current Vascular Pharmacology**, 2019 Jan, 17 (2), 133–140. doi: 10.2174/1570161115666171116163203
- Obradovic M., Bogdanovic J., Stanimirovic D., Radak Dj., Isenovic E., 2019: Hypothesis related to the regulation of inducible nitric oxide synthase during carotid endarterectomy. **Medical Hypotheses**. 2019 Jan, 122, 16–18. doi: 10.1016/j.mehy.2018.10.011. Epub 2018 Oct 17.
- Obradovic M., Zafirovic S., Essack M., Dimitrov J., Zivkovic L., Spremo-Potparević B., Radak Dj., Bajic V., Isenovic E., 2019: Antioxidant enzymes expression in lymphocytes of patients undergoing carotid endarterectomy, The Role of Oxidative Stress. **Medical Hypotheses**, 2019 Oct 3, 134, 109419. doi: 10.1016/j.mehy.2019.109419. [Epub ahead of print]
- Bajic V. P., Van Neste C., Obradovic M., Zafirovic S., Radak Dj., Bajic V. B., Essack M., Isenovic E. R., 2019: Glutathione “Redox Homeostasis” and Its Relation to Cardiovascular Disease. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, 2019 May 9, 5028181. doi:10.1155/2019/5028181
- Radak Dj., Tanaskovic S., Neskovic M., 2019: The Obesity-associated Risk in Open and Endovascular Repair of Abdominal Aortic Aneurysm. **Current Pharmaceutical Design**, 25 (18), 2033–2037. doi: 10.2174/1381612825666190710112844

Matic P., Cejic Dj., Tanaskovic S., Unic-Stojanovic D., Nenezic D., Radak Dj., 2019: Results of simultaneous application of hyperbaric oxygen and negative pressure wound therapy in diabetic foot ulcers treatment. **International Journal of Diabetes in Developing Countries Incorporating Diabetes Bulletin**. <https://doi.org/10.1007/s13410-019-00737-y>

Maksimovic M., Vlajinac H., Radak Dj., Marinkovic J., Maksimovic J., Jorga J., 2019: Association of Overweight and Obesity with Cardiovascular Risk Factors in Patients with Atherosclerotic Diseases. **Journal of Medical Biochemistry** [ahead of print] <https://doi.org/10.2478/jomb-2019-0027>

Cvetic V., Sagic D., Koncar I., Kovacevic V., Radmili O., Lukic B., Aleksic N., Davidovic L., Radak Dj., 2019: Endovascular treatment of different types of iliac occlusions – results from observational study (reference number: SREP-19-06958), which was recently submitted to Scientific Reports. **PLOS ONE**. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222893>

Vlajinac H., Marinković J., Maksimović M., Radak Dj., Arsić R., Jorga J., 2019: The prevalence of polyvascular disease in patients with carotid artery disease and peripheral artery disease. **Kardiologia Polska**, 77 (10), 926–934. doi:10.33963/KP.14945

Пројекат: КОМОРБИДИТЕТ ДЕПРЕСИЈЕ И ДИЈАБЕТЕСА – МЕЂУНАРОДНО ИСПИТИВАЊЕ КЛИНИЧКИХ МАНИФЕСТАЦИЈА И КЛИНИЧКИХ ПУТЕВА

Руководилац: академик Душица Лечић-Тошевски

Ко-руководилац: академик Небојша Лалић

Мултицентрична, међународна студија.

Учесници у истраживању: докторанди и клинички лекари Института за ментално здравље у Београду и Клинике за ендокринологију КЦ Србије.

Земље учеснице (партнери у студији): Аргентина, Бангладеш, Бразил, Индија, Италија, Кина, Кенија, Мексико, Немачка, Пољска, Пакистан, Русија, Србија, Тајланд, Уганда, Украјина; Швајцарска, Египат, Хрватска, Саудијска Арабија; Велика Британија има улогу секретаријата.

Назив међународне студије: The INTERPRET-DD study of diabetes and depression: improved clinical pathways for better outcomes (2013-2017)

Студија је некомерцијална.

INTERPRET-DD је лонгитудинална студија која се спроводи у амбулантним условима центара за дијабетес у 21 земљи широм света која испитује препознавање и третман депресивних поремећаја код особа са дијабетесом тип 2, са циљем боље организације дијагностике

и лечења заснованог на доброј клиничкој пракси овог честог коморбидитета. После пилот истраживања и студије праћења после годину дана уследила је главна студија која се састоји од два дела - основне (baseline) студије која је укључила 200 пацијената у сваком центру и студија праћења (follow up) на истих 200 пацијената после годину дана. Девет центара, укључујући и наш, завршили су другу пилот студију праћења током 2018-2019. године.

Објављена су три заједнички рада главне студије. У припреми су две књиге – једна за пацијенте и друга за стручњаке. Прикази случајева из нашег истраживачког центра укључени су у обе књиге. На иницијативу секретаријата студије основана је Секција за коморбидитет Светског удружења психијатара чији чланови смо постали. У оквиру пројекта у току је израда докторске дисертације „Утицај Д типа личности на понашање у вези са здрављем, на депресију и дистрес код пацијената са дијабетес мелитусом тип 2“ - ментор је Душица Лечић Тошевски, коментор Небојша Лалић.

Pesic D., Adzic T., Vukovic O., Kalanj M., Lecic Tosevski D., 2019: Analysis of personality profiles obtained by five-factor personality model. **Vojnosanitetki preglad**, doi: 10.2298/VSP189424175p, Vol. 77 (No.09), online first.

Fountoulakis K, ..., Lecic-Tosevski D., 2019: Staging of schizophrenia with the use of PANSS: An international multicenter study. **International Journal of Neuropsychopharmacology**, 2019, Nov 1, 22 (11), 681–697. doi: 10.1093/ijnp/pyz053 (Epub ahead of print)

Mandic-Maravic V., Mitkovic-Voncina M., Pljesa-Ercegovac M., Savic-Radojevic A., Djordjevic M., Pekmezovic T., Grujicic R., Ercegovac M., Simic T., Lecic-Tosevski D., Pejovic-Milovancevic M., 2019: Autism spectrum disorders and perinatal complications – isoxidative stress the connection? **Frontiers in Psychiatry**, 2019 Sept 25, 10,675. doi:10.3389/fpsyt.2019.00675

Volpe U., Ayinde O., Burns A., Eraslan D., Gracia-Gracia P., ..., Lecic-Tosevski D., ..., Sartorius N., 2019: Pathways to care for people for dementia: an international multi-center study. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, 27 October 2019. doi/org/10.1002/gps.5223

Chaturvedi S. K., Hellal Udin A., ..., Lecic-Tosevski D. et al., 2019: More anxious than depressed a 15-nation study of anxiety disorders in people with type 2 diabetes mellitus: prevalence and correlates. **General Psychiatry**, 32:e100076. doi:10.1136/gpsych-2019-100076

Mandic-Maravic V., Coric V., Mitkovic-Voncina M., Djordjevic M., Savic-Radojevic A., Ercegovac M., Matic M., Simic T., Lecic-Tosevski D., Toskovic O., Pekmezovic T., Plesa-Ercegovac M., Pejovic-Milovancevic M., 2019: Interaction of glutathione S-transferase polymorphisms and tobacco smoking during pregnancy in susceptibility to autism spectrum disorders. **Scientific Reports**, 2019 Mar 1, 9 (1), 3206. doi: 10.1038/s41598-019-39885-w

Lecic-Tosevski D., 2019: Is urban living good for mental health? **Current Opinion in Psychiatry**, May 2019, 32, 3, 204–209. doi: 10.1097/YCO.0000000000000489

Pesic D., Lecic-Tosevski D., Kalanj M., Vukovic O., Mitkovic-Voncina M., Peljto A., Mulder R., 2019: Multiple faces of personality domains: Revalidating the proposed domains. **Psychiatria Danubina**, 2, 182–188.

Košutić Ž., Mitković Vončina M., Lazarević M., Raković Dobrosavić I., Šoljaga M., Peulić A., Đurić M., Pešić D., Bradić Z., Lečić Toševski D., 2019: Attachment and emotional regulation in adolescents with depression. **Vojnosanitetski pregled**, 76, 2, 129–135.

Colovic O., Munjiza A., Lecic-Tosevski D., 2019: Psychotherapy – necessary component of integrative mental health care in an institution - a case study of the Institute of Mental Health, Belgrade, Serbia. **International Voices Section, Faculty Newsletter**, Royal College of Psychiatrists, London, 18–23.

Пројекат: **ЗНАЧАЈ АНТИРЕФЛУКСНЕ ХИРУРШКЕ
ПРОЦЕДУРЕ НАКОН ЕНДОСКОПСКЕ РАДИОФРЕКВЕНТНЕ
АБЛАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У ЛЕЧЕЊУ БОЛЕСНИКА
СА BARRET-ОВИМ ЈЕДЊАКОМ**

Руководилац: академик Предраг Пешко

Сарадници: проф. др Александар Симић, доцент др Предраг Сабљак,
доцент др Дејан Стојаков, др Огњан Скробић, др Ebrahimi Keramatollah,
др Дејан Величковић, др Владимир Шљукић, др Ненад Ивановић
и Марија Мићић (секретар)

У току 2019. године настављен је рад на пројекту при медицинском одељењу САНУ под називом “Значај антирефлуксне хируршке процедуре након ендоскопске радиофреквентне аблационе технологије у лечењу болесника са Barret-овим једњаком”. Резултати пројекта и даљи план рада приказани су на Светском конгресу организације за болести једњака (OESO) који је одржан у Пекингу од 6. до 9. новембра 2019. године кроз предавање др Огњана Скробића, учесника на пројекту. У праћење је независно укључено још неколико болесника по строго дефинисаном протоколу о синхроној радиофреквентној аблацији и антирефлуксној хирургији.

Пројекат: **ОПТИМИЗИРАЊЕ (ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈА)
ЛЕЧЕЊА КАРЦИНОМА РЕКТУМА КОРИШЋЕЊЕМ
ПРЕДИКТИВНИХ МОЛЕКУЛАРНО-ГЕНСКИХ
БИОМАРКЕРА**

Руководилац: академик Зоран Кривокапић

Сарадници: др Драгица Радојковић, др Александра Николић,
др Даворин Радосављевић, доцент др Сузана Стојановић-Рундић,
др Срђан Марковић, проф. др Весна Драгутиновић, проф. др Горан
Баришић, др Иван Димитријевић, др Милица Стојковић Лалошевић

Циљ истраживања за 2019. годину било је отварање нових могућности у изучавању колоректалног карцинома кроз увођење савремених методолошких приступа за молекуларну карактеризацију различитих типова узорака и процену одговора на терапију на основу анализе молекуларних биомаркера. Фокус истраживања био је на локално узнапредовалом карциному ректума и клиничком праћењу ових пацијената након примене „watch and wait“ протокола који већ представља део рутинске праксе лечења. Како приступи за процену одговора на овакав третман још увек нису довољно развијени, испитиване су могућности примене молекуларних маркера идентификованих у претходном периоду за ову сврху. Започето је молекуларно профилисање туморског ткива пре примене преоперативне хемиорадиотерапије у циљу идентификације предиктивних биомаркера од потенцијалног значаја за персонализацију овог типа третмана применом метода протеомике. Ради спровођења наведених анализа значајно су проширени репозиторијуми узорака серума, туморског ткива и здраве мукозе пацијената. Поред узорковања малигног ткива при хируршком одстрањивању тумора, прикупљани су и узорци малигног ткива и здраве мукозе у којима је испитиван статус одабраних молекуларних маркера у *ex vivo* систему у којем се непосредно по узорковању ткиво излаже дејству одабраних супстанци које представљају факторе ризика, као што су оксидативни и инфламаторни стресори, и постојећим или потенцијалним терапеутицима. Уведени су и ксенографи зехрице као анимални модел система уз коришћење узорака тумора узетих од пацијената као извора туморских ћелија. У оваквом систему могу се испитивати прогностички фактори од значаја, као што је инвазивни потенцијал тумора, као и персонализована примена потенцијалних нових терапеутика (синтетичких и изолованих из природних извора).

Markovic V., Stojakov D., Micev M., Kmezc S., Saponjski D., Krivokapic Z., 2019: Castleman's disease presented as a rare unicentric pancreatic mass. **Hepatobiliary & pancreatic diseases international: HBPD INT.** 2019.

Pavlović-Marković A., Barišić G., Ninčević J., Milovanović T., Garalejić E., Stojković-Lalošević M.,..., Krivokapic Z., 2019: Efficacy of transrectal ultrasonography (TRUS) in preoperative staging of rectal cancer. **Vojnosanitetski pregled**, 76 (1), 67–71.

Stojkovic Laloševic M., Pavlovic Markovic A., Stankovic S., Stojkovic M., Dimitrijevic I., Radoman Vujacic I.,..., Krivokapic Z., 2019: Combined Diagnostic Efficacy of Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR), Platelet-to-Lymphocyte Ratio (PLR), and Mean Platelet Volume (MPV) as Biomarkers of Systemic Inflammation in the Diagnosis of Colorectal Cancer. **Disease markers**, 2019.

**Пројекат: ДЕФИНИСАЊЕ ОПТИМАЛНИХ
БИОМЕХАНИЧКИХ УСЛОВА ЗА СТВАРАЊЕ КОШТАНОГ
ТКИВА ПРИ КОРЕКЦИЈИ ДЕФОРМИТЕТА ЕКСТРЕМИТЕТА
И КОНСТРУКЦИЈА ХИРУРШКОГ КОРЕКТИВНОГ УРЕЂАЈА**

Руководилац: академик Милорад Митковић

Сарадници: академици Јован Хаџи Ђокић, Радоје Чоловић
и Ђорђе Радак, доцент др Саша Миленковић, проф. др Иван Миџић,
др Предраг Стојиљковић и др Милан Митковић

Настављена је клиничка студија започета 2018. године. Добијени резултати су врло охрабрујући. Стварање коштаног ткива код свих пацијената одвијало се без видљивих радиолошких проблема у довољној количини. Код једног пацијента је на једној од оперисаних ногу (рађена симултана обострана хируршка корекција) било је успорено стварање и такође мање количине коштаног калуса. На тој нози је раније имао отворену повреду са ожиљцима у пределу, па је смањење микроциркулације на месту ожиљка био вероватни проблем слабије васкуларизације периоста на том месту.

Пажња је и даље усмеравана на анализу ризика, па се већ сада може наслутити да је ризик код примене овог уређаја и методе нижи у односу на примену других метода у хируршком лечењу ових деформитета. Смањење ризика показало се и у погледу појаве могућих компликација као што су инфекција и механичке компликације. Код укупно 25 клиничких примена није било ниједног случаја дубоке инфекције већ су биле две површине инфекције које су лако решене учесталим превијањем током 7-10 дана. Механичке компликације су код примене овог уређаја ређе у односу на примену других уређаја, вероватно из разлога доброг дефинисања оптималне еластичности система. Пацијентима је одмах после операције дозвољавано да ходају са пуним оптерећењем и да активним вежбама одржавају пун обим покрета у зглобу колена. Задовољство

пацијената је оцењено као одлично. Дужина лечења пацијената је била у просеку 10 недеља, а на крају лечења скидање апарата није захтевало никакву анестезију.

Mitković M. B., 2019: **External fixation of tibial fractures**. Monograph in English language. Faculty of Medicine, University of Niš.

Milenković S., Mitković M. M., Mitković M. B., 2019: Unilateral external fixation of the tibial shaft malunion. **Srpski arhiv za celokupno lekarstvo**. doi: 10.2298/SARH190908119M

Grubor P., Mitković M. B., Mitković M. M., Grubor M., 2019: Comparison of bio-mechanical stability of osteosynthesis materials in long bone fractures. **Medicinski glasnik** (Zenica). 16 (1), 88–92.

Mitković M. M., 2019: **Komparativna analiza kliničkih i biomehaničkih parametara hirurškog lečenja trohanternih preloma primenom samodinamizirajućeg unutrašnjeg fiksatora i gama klina** [doktorska disertacija]. Niš, Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu.

Mitković M. M., Milenković S., Mitković M. B., 2019: Gradual correction of lower limb angular deformities using unilateral Mitkovic type external fixator. **Abstracts of 4 th Combined Congress ASAMI-BR & ILLRS**, 27-30. avgust 2019, Liverpool, 509.

Mitković M. B., Milenković S., Micić I., Mitković M. M., 2019: Using of different articulated external fixation frames in the treatment of complex distal tibial fractures. **European Journal of Trauma and Emergency Surgery: Abstracts of 20 th Congress of Trauma and Emergency Surgery**, 5-7. maj 2019, Prag, 45 (1), S120–S121.

Пројекат: **СРЧАНА ИНСУФИЦИЈЕНЦИЈА: УНАПРЕЂЕЊЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ, ДИЈАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕЊА И РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ**

Руководилац: академик Петар М. Сеферовић

Сарадници: академици Владимир Кањух, Нинослав Радовановић, Јован Хаџи Ђокић, Небојша Лалић, Војислав Лековић, Ђорђе Радак и Небојша Радунковић, дописни члан Горан Станковић

Ван САНУ (азбучним редом): Милика Ашанин, Раде Бабић, Босилка Вујисић-Тешић, Владан Вукчевић, Горан Давидовић, Марина Дељанин-Илић, Синиша Димковић, Драган Динчић, Слободан Додић, Ивана Живковић, Стеван Илић, Бранислава Ивановић, Љиљана Јововић, Младен Кочица, Гордана Крљанац, Катарина Лалић, Ружица Максимовић, Иван Милинковић, Петар Оташевић, Синиша У. Павловић, Марија Половина, Андрија Павловић, Горица Радовановић, Славица Радовановић, Арсен Д. Ристић, Дејан Симеуновић, Драган В. Симић и Нада Чемерлић Аџић

Срчана инсуфицијенција је и даље један од најзначајнијих узрока mortalитета и радне неспособности у нашој земљи. У Србији преваленција срчане инсуфицијенције износи 2.4/1000 болесника, а mortalитет 61.6/100.000. У циљу потпунијег и целовитијег сагледавања епидемиологије овог обољења, а на захтев Удружења за срчану слабост, Министарство здравља Републике Србије одлучило је да срчана инсуфицијенција уђе у групу болести чије је регистровање законска обавеза лекара у Србији.

У оквиру овог пројекта, а под покровитељством САНУ, априла 2019. године у Београду одржан је 17. Интернационалном конгресу клиничке кардиологије и срчане инсуфицијенције – „CardioS 2019“, који је окупио 15 страних и 58 домаћих предавача и 1319 учесника и био под покровитељством САНУ. Учешће уредника два утицајна часописа из области кардиологије и срчане инсуфицијенције на конгресу, проф. Стефана Анкера (главног уредника ESC Heart Failure) и Масима Пјеполија (главног уредника European Journal of Preventive Cardiology), допринела су корисној и динамичној размени искустава на пољу клиничке кардиологије и срчане инсуфицијенције.

Организација Европског дана срчане слабости у Србији окупила је и ове године значајан број болесника и медицинских радника. Ова манифестација је одржана на веома атрактиван начин, са значајним учешћем лекара, болесника и медија и тако још једном скренула пажњу на велики mortalитет и могућности превенције овог обољења.

Активности на светском и Европском нивоу су настављене светском акцијом „Global heart failure awareness program“, под покровитељством Светског и Европског удружења за кардиологију, где је проф. Сеферовић именован за амбасадора за срчану инсуфицијенцију за Републику Србију.

Као оснивач Самита европских националних удружења за срчану инсуфицијенцију и Председник Европског удружења за срчану слабост 2018-2020, проф. Сеферовић је био један од организатора VIII Самита европских националних удружења за срчану инсуфицијенцију („Heart Failure National Societies Summit 2019“), који је одржан у Дубровнику, Хрватска, у октобру 2019. Овај значајни састанак окупио је 48 председника националних удружења за срчану инсуфицијенцију из целе Европе. На Самиту је проф. Сеферовић наставио са радом на заједничком пројекту Европског удружења за срчану слабост, Удружења за срчану слабост Србије и Српске академије наука и уметности: Европски Атлас срчане слабости („HFA Atlas“). Овај велики пројекат требало би да утврди какво је постављање дијагнозе и лечење срчане инсуфицијенције у 42 европске земаље.

Октобра 2019. године у САНУ организован је „Workshop on heart failure and pericardial effusion“, на којем су међународни експерти у интензивној дискусији размењивали ставове о утицају ова два обољења. У оквиру циклуса „Проблеми јавног здравља у Србији“, новембра 2019. године је у САНУ одржана конференција „Савремено лечење срчане инсуфицијенције 2019“, где је стручна и научна јавност упозната са новинама у терапији овог веома значајног обољења за јавно здравље у нашој земљи. Такође, децембра месеца је одржан „Симпозијум срчана слабост и шећерна болест“, који је поново указао на проблем ова два коморбидитета у Србији и савремене трендове у лечењу.

У оквиру пројекта, проф. Сеферовић је у току 2019. године одржао 44 предавања по позиву на интернационалним конгресима у Паризу, Цириху, Њу Делхију, Давосу, Дубаију, Абу Дабију, Мадриду, Минхену, Мајнхајму, Анталији, Варшави, Атини, Букурешту, Тел Авиву, Александрији, Бечу, Риму, Филаделфији, Новом Саду, Београду, Амстердаму, Хирошими, Лариси, Ници, Дубровнику, Будимпешти, Керетару, Бриселу и Москви.

Seferović P. M., Jhund P. S., 2019: Physiological monitoring of the complex multi-morbid heart failure patient - diabetes and monitoring glucose control. **European Heart Journal Supplements**, 2019 Dec, 21 (Suppl M), M20–M24.

Rosano G. M. C., Seferović P. M., 2019: Physiological monitoring in the complex multi-morbid heart failure patient - Introduction. **European Heart Journal Supplements**, 2019 Dec, 21 (Suppl M), M1–M4.

Seferović P. M., 2019: Introduction to the special issue entitled ‘Heart failure management of the elderly patient: focus on frailty, sarcopenia, cachexia, and dementia’. **European Heart Journal Supplements**, 2019 Dec, 21 (Suppl L), L1–L3.

Pieske B., Tschöpe C., de Boer R. A., ..., Seferovic P., Filippatos G., 2019: How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). **European Heart Journal**, 2019 Oct 21, 40 (40), 3297–3317.

Krljanac G., Polovina M., Ašanin M., Seferović P. M., 2019: Cutting the Gordian knot of left ventricular diastolic dysfunction: Role of opportunistic screening models. **European Journal of Preventive Cardiology**, 2019 Oct, 26 (15), 1666–1669.

Kwok C. S., Seferovic P. M., ..., Mamas M. A., 2019: Early Unplanned Readmissions After Admission to Hospital With Heart Failure. **American Journal of Cardiology**, 2019 Sep 1, 124 (5), 736–745.

Bauersachs J., König T., van der Meer P., ..., Seferovic P. M., ..., Sliwa K., 2019: Pathophysiology, diagnosis and management of peripartum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on peripartum cardiomyopathy. **European Journal of Heart Failure**, 2019 Jul, 21 (7), 827–843.

Mueller C., McDonald K, de Boer R. A., ..., Seferovic P. M., ..., Januzzi J. L. Jr; Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, 2019: Heart Failure Association of the European Society of Cardiology practical guidance on the use of natriuretic peptide concentrations. **European Journal of Heart Failure**, 2019 Jun; 21 (6), 715–731.

Marzilli M., Vinereanu D., Lopaschuk G., ..., Seferovic P., Rosano G. M. C., 2019: Trimetazidine in cardiovascular medicine. **International Journal of Cardiology**, 2019 Oct 15, 293, 39–44.

Seferovic P. M., ..., Coats A. J. S., 2019: Clinical practice update on heart failure 2019: pharmacotherapy, procedures, devices and patient management. An expert consensus meeting report of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, 2019 Oct, 21 (10), 1169–1186.

Seferović P. M., Seferović J. P., Polovina M. M., 2019: Diving into the unknown: sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in heart failure without diabetes. **European Journal of Heart Failure**, 2019 Jul, 21 (7), 874–876.

Emdin M., Aimo A., Rapezzi C., ..., Seferović P. M., ..., Merlini G., 2019: Treatment of cardiac transthyretin amyloidosis: an update. **European Heart Journal**, 2019 Dec 1, 40 (45), 3699–3706.

Seferović P. M., ..., Kanjuh V., ... Seferović J. P., ..., Tschöpe C., 2019: Heart failure in cardiomyopathies: a position paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology **European Journal of Heart Failure**, 2019 May, 21 (5), 553–576.

Triposkiadis F., Butler J., Abboud F. M., ..., Seferovic P. M., ..., De Keulenaer G. W., 2019: The continuous heart failure spectrum: moving beyond an ejection fraction classification. **European Heart Journal**, 2019 Jul 1, 40 (26), 2155–2163.

Koshy A., Okwose N. C., Nunan D., ..., Seferovic P., Ristic A., ..., Jakovljevic D. G., 2019: Association between heart rate variability and haemodynamic response to exercise in chronic heart failure. **Journal Scandinavian Cardiovascular**, 2019 Apr, 53 (2), 77–82.

Parovic M., Okwose N. C., Bailey K., ..., Seferovic P. M., MacGowan G. A., Jakovljevic D. G., 2019: NT-proBNP is a weak indicator of cardiac function and haemodynamic response to exercise in chronic heart failure. **ESC Heart Failure**, 2019 Apr, 6 (2), 449–454.

Neumann F. J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., ..., Seferović P. M., ..., Zembala M. O., 2019: 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. **EuroIntervention**, 2019 Feb 20, 14 (14), 1435–1534.

Veljić I., Polovina M., Milinković I., Seferović P. M., 2019: Lipoprotein apheresis and proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 inhibitors: Do we have a vanquishing new strategy? **European Journal of Preventive Cardiology**, 2019 May, 26 (7), 739–742.

Senni M., Iorio A, Seferović P., 2019: Heart failure with preserved ejection fraction in Asia: the far side of the moon? **European Journal of Heart Failure**, 2019 Jan, 21 (1), 37–39.

Pavlović A., Polovina M., Ristić A., Seferović J. P., Veljić I., Simeunović D., Milinković I., Krljanac G., Ašanin M., Oštrić-Pavlović I., Seferović P. M., 2019: Long-term mortality is increased in patients with undetected prediabetes and type-2 diabetes hospitalized for worsening heart failure and reduced ejection fraction. **European Journal of Preventive Cardiology**, 2019 Jan, 26 (1), 72–82.

Maack C., Eschenhagen T., Hamdani N., ..., Seferović P. M., ..., Mebazaa A., 2019: Treatments targeting inotropy. **European Heart Journal**, 2019 Nov 21, 40 (44), 3626–3644.

Sousa-Uva M., Neumann F. J., Ahlsson A., ..., Seferovic P. M., ..., Zembala M. O.; ESC Scientific Document Group, 2019: 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. **European Journal of Cardio-Thoracic Surgery**, 2019 Jan 1, 55 (1), 4–90.

Пројекат: ИСТРАЖИВАЊЕ МЕХАНИЗАМА РЕДОКС ХОМЕОСТАЗЕ У НЕМАЛИГНИМ И МАЛИГНИМ ОБОЉЕЊИМА УРОГЕНИТАЛНОГ ТРАКТА

Руководилац: дописни члан Татјана Симић

Током 2019. године активност на пројекту била је усмерена на истраживање механизма поремећене редокс хомеостазе у хроничној бубрежној инсуфицијенцији, Балканској ендемској нефропатији, као и код болесника са карциномом бубрежног паренхима. Радови из оквира теме били су приказани на три међународна састанка (нису цитирани у овом извештају), а пет је публиковано у међународним часописима.

Татјана Симић је 2019. године држала два пленарна предавања на домаћим и два предавања по позиву на међународним скуповима. Током 2019. године сарађивала је са истраживачким групама у САД и Аустралији.

Radic T., Coric V., Bukumiric Z., Pljesa-Ercegovac M., Djukic T., Avramovic N., Matic M., Mihailovic S., Dragicevic D., Dzamic Z., Simic T., Savic-Radojevic A., 2019: GSTO1*CC Genotype (rs4925) Predicts Shorter Survival in Clear Cell Renal Cell Carcinoma Male Patients. **Cancers** (Basel), 11 (12).

Pljesa-Ercegovac M., Savic-Radojevic A., Coric V., Radic T., Simic T., 2019: Glutathione transferase genotypes may serve as determinants of risk and prognosis in renal cell carcinoma. **Biofactors**. doi: 10.1002/biof.1560

Dragicevic B., Suvakov S., Jerotic D., Reljic Z., Djukanovic L., Zelen I., Pljesa-Ercegovac M., Savic-Radojevic A., Simic T., Dragicevic D., Matic M., 2019: Association of SOD2 (rs4880) and GPX1 (rs1050450) Gene Polymorphisms with Risk of Balkan Endemic Nephropathy and its Related Tumors. **Medicina** (Kaunas), 55 (8).

Jerotic D., Matic M., Suvakov S., Vucicevic K., Damjanovic T., Savic-Radojevic A., Pljesa-Ercegovac M., Coric V., Stefanovic A., Ivanisevic J., Jelic-Ivanovic Z.,

McClements L., Dimkovic N., Simic T., 2019: Association of Nrf2, SOD2 and GPX1 Polymorphisms with Biomarkers of Oxidative Distress and Survival in End-Stage Renal Disease Patients. *Toxins* (Basel), 11 (7).

Suvakov S., Jerotic D., Damjanovic T., Milic N., Pekmezovic T., Djukic T., Jelic-Ivanovic Z., Savic Radojevic A., Pljesa-Ercegovac M., Matic M., McClements L., Dimkovic N., Garovic V. D., Albright R. C., Simic T., 2019: Markers of Oxidative Stress and Endothelial Dysfunction Predict Haemodialysis Patients Survival. *American Journal of Nephrology*, 50 (2), 115–125.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА БИОМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА

Председник: академик Љубиша Ракић

Чланови: академици Миодраг Чолић, Војислав Лековић, Милена Стевановић, Дејан Поповић и Душица Лечић-Тошевски

Изван САНУ: др Сабера Руждијић, др Селма Каназир, др Сања Пековић, проф. др Мирјана Стојиљковић, проф. др Татјана Симић, проф. др Иванка Марковић, проф. др Александра Исаковић, проф. др Светлана Жунић, др Лидија Лазаревић, др Милорад Гојковић, др Љубица Рогач, проф. др Ивица Милошевић, др Верица Јовановић, проф. др Ласло Швитлих

Иностранци чланови: проф. др Рихард Гросард Матичек (Хајделберг), проф. др Берислав Злоковић (Лос Анђелес), академик Милан Димитријевић (САЗУ, Љубљана)

Пројекат: ХОМЕОСТАТСКИ МЕХАНИЗМИ И РЕГУЛАЦИОНИ СИСТЕМИ ПОНАШАЊА

Руководилац: академик Љубиша Ракић

Сарадници: др Сабера Руждијић, проф. др Мирјана Стојиљковић, др Селма Каназир, др Сања Пековић, проф. др Надежда Недељковић, др Александра Младеновић, др Ирена Лаврња, др Десанка Милановић, др Весна Пешић, др Милка Перовић, др Сања Ивковић, др Данијела Стојков (Савић), др Ивана Бјелобаба, др Сања (Шубашић) Дацић, др Милица Пешић, др Тијана Анђелковић, Лидија Лазаревић, др Иван Милошевић и др Љубица Рогач

Извештај се односи на активности у оквиру Академијског одбора за биомедицинска истраживања САНУ, што укључује:

- Експериментална истраживања;
- Пројекат „Проблеми јавног здравља у Србији”;
- Међународна сарадња.

Експериментална истраживања су обухватила: а) изучавање различитих модела неуродегенеративних обољења и ефекте дијеталних суплемената и б) изучавање ефеката фармаколошких супстанци на понашање животиња. а) У моделу експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса (ЕАЕ) описан је профил експресије ензима NTPDase1/CD39 и Kv1.3 калијумовог канала током различитих фаза болести (1,5). Код повреде периферног нерва примена комплекса Б (Б1, Б2, Б3, Б5, Б6, Б12) витамина смањила је инфламацију и поспешила процесе регенерације, и указала на важну улогу калцијумових канала у тим процесима (6). У анималном моделу Алцхајмерове болести, краткотрајна суплементација омега 3 масним киселинама смањила је неуродегенерацију, стимулишући микроглију/макрофаге да формирају баријеру око амилоидних плака (2), док су промене у фазама спавања у моделу Паркинсонове болести указале на динамику дегенеративних процеса (3). б) Испитивања фармаколошких супстанци, анестетика пропофола указала су на значајне промене у понашању експерименталних животиња у осетљивој фази развоја, перипубертету (4). Такође, утврђено је и да мале дозе нуклеозидног аналога рибавирина и утичу на психомоторну активност и тежину експерименталних животиња (7).

У оквиру пројекта „Проблеми јавног здравља у Србији” разматрају се дијабетес мелитус, гојазност, обољења горњих делова дигестивног система, ментално здравље становништва, као и узроци и могућности превенције беле куге у Србији.

Најважнији догађај у међународној сарадњи у току 2019. године била је организација међународног конгреса из неуронаука (FRM2019) у Београду (10-13. јули), најзначајнијег европског конгреса из неуронаука у 2019. Конгрес је одржан у организацији Друштва за неуронауке Србије, Румуније и Турске, а под покровитељством FENS-а (Федерација европских друштва за неуронауке). На конгресу је учествовало 857 истраживача из 52 земље од којих је било 160 истраживача из Србије, а пленарни предавачи су били носиоци престижних светских награда из неуронаука (Brain Prize). Председник Друштва за неуронауке Србије, академик Љ. Ракић је отворио конгрес и у пленарном излагању представио историју развоја неуронаука у Србији.

У оквиру истраживања здравствених ефеката радиогенотоксичних агенаса, академик Ракић и проф. др Светлана Жунић, учествовали су у раду међународних скупова у Београду и Нишу као предавачи по позиву (4-6): 1) на Међународној конференцији „Одбрана од НАТО агресије – 20 година после” у Дому гарде у Београду, 10. јуна 2019. под покровитељством Министарства одбране Републике Србије, Универзитета одбране; 2) на

Другом међународном симпозијуму „Истином до правде - Последице бомбардовања СР Југославије осиромашеним уранијумом 1999. године” у Нишу, 17–19. јуна 2019. и на 3) симпозијуму Евроазијског безбедносног форума, „Последице НАТО агресије на СРЈ 1999 – две деценије после” (предавање по позиву и ауторски текст у часопису Евроазијског безбедносног форума у Београду, 22. март 2019).

Значајно ангажовање је сарадња са институцијама Руске академије наука, Академијом наука Републике Српске, експериментална истраживања у Међународној лабораторији за истраживање мозга у Котору, Универзитетом у Калифорнији у Лос Анђелосу, учешће на међународном скупу ECPD International Conference „The UN Agenda 2030 to Transform the World“ и ECPD Global Youth Forum „Youth Mobilization to Redress the Present World Trends“, где је академик Ракић имао уводно излагање.

Jakovljevic M., Lavrnja I., Bozic I., Milosevic A., Bjelobaba I., Savic D., Sévigny J., Pekovic S., Nedeljkovic N., Laketa D., 2019: Induction of NTPDase1/CD39 by Reactive Microglia and Macrophages Is Associated With the Functional State During EAE. **Frontiers in Neuroscience**, 13, 410. doi: 10.3389/fnins.2019.00410

Jović M., Lončarević-Vasiljković N., Ivković S., Dinić J., Milanović D., Zlokoć B., Kanazir S., 2019: Short-term fish oil supplementation applied in presymptomatic stage of Alzheimer's disease enhances microglial/macrophage barrier and prevents neuritic dystrophy in parietal cortex of 5xFAD mouse model. **PLoS One**, 2019 May 16, 14 (5), e0216726. doi: 10.1371/journal.pone.0216726

Ciric J., Kapor S., Perovic M., Saponjic J., 2019: Alterations of Sleep and Sleep Oscillations in the Hemiparkinsonian Rat. **Frontiers in Neuroscience**, 2019 Feb 25, 13, 148. doi: 10.3389/fnins.2019.00148

Pavković Ž., Potrebić M., Kanazir S., Pešić V., 2019: Motivation, risk-taking and sensation seeking behavior in propofol anesthesia exposed peripubertal rats. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**. doi: 10.1016/j.pnpbp.2019.109733. Epub 2019 Aug 13.

Bozic I., Savic D., Milosevic A., Janjic M., Laketa D., Tesovic K., Bjelobaba I., Jakovljevic M., Nedeljkovic N., Pekovic S., Lavrnja I., 2019: The Potassium Channel Kv1.5 Expression Alters During Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. **Neurochemical Research**, 44 (12), 2733–2745. doi: 10.1007/s11064-019-02892-4

Ehmedah A., Nedeljkovic P., Dacic S., Repac J., Draskovic Pavlovic B., Vucevic D., Pekovic S., Bozic Nedeljkovic B., 2019: Vitamin B Complex Treatment Attenuates Local Inflammation after Peripheral Nerve Injury. **Molecules**, 24 (24), 4615. doi: 10.3390/molecules24244615

Petković B., Stojadinović G., Kesić S., Ristić S., Martać Lj., Podgorac J., Pešić V., 2019: Psychomotor activity and body weight gain after exposure to low ribavirin doses in rats: Role of treatment duration. **Archives of Biological Sciences**, 71, 357–368.

Zivgarević Lj., Kozarević N., Žunić S., 2019: 18F-FDG PET/CT “Hepatic Superscan” in incomplete Carney’s triad. **Srpski arhiv za celokupno lekarstvo**, Online first. doi10.2298/SARH190912117Z

Пројекат: **БИОМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА
У СТОМАТОЛОГИЈИ**

Руководилац: академик Војислав Лековић

У 2019. години, у оквиру САНУ, учествовао је у наставку и даљем развоју комплексних мултидисциплинарних истраживања патогенетских механизма обољења пародонцијума и периимплантних обољења.

Настављено је са лабораторијско-молекуларним истраживањима улоге одређених сигналних путева у механизмима коштане разградње присутне у обољењима пародонцијума. Такође, започете се и студије чији су циљеви испитивање улоге сигналних механизма, појединих вируса и одређених медијатора запаљења у етиопатогенези периимплантних обољења. Поред наведеног, иницирано је клиничко-лабораторијско истраживање употребе локалних антибиотских средстава у иницијалној терапији обољења пародонцијума. Испитиваће се ефекти овако примењене терапије на квалитативну и квантитативну заступљеност бактерија, као и на нивое појединих проинфламаторних медијатора.

Током 2019. године резултати претходно дефинисаних и реализованих студија објављени су у референтим научним часописима и саопштени на домаћим и међународним стручним скуповима. Одређени број истраживања је обликован у оригиналне научне радове, који су тренутно у процесу рецензије у часописима. Такође, већина већ публикованих и представљених истраживања је настављена (прикупљање додатног броја узорака или праћење одабраних параметара у функцији времена). Започета су и нова истраживања чији циљеви су изведени из већ постојећих циљева пројекта, логички се на њих настављајући.

ОДБОР ЗА КАРДИОВАСКУЛАРНУ ПАТОЛОГИЈУ

Председник: академик Владимир Кањух

Чланови: академици Миодраг Остојић (секретар), Нинослав Радовановић, Драган Мицић, Миодраг Чолић, Радоје Чоловић, Небојша Лалић, Ђорђе Радак, Небојша Радуновић и Петар Сеферовић, дописни чланови Горан Станковић и Бела Балинт

Изван САНУ (азбучним редом): др Небојша Антонијевић, проф. др Раде Бабић, проф. др Бранко Белеслин, проф. др Зорана Васиљевић-Покрајчић, проф. др Душан Велимировић, проф. др Љиљана Гојковић-Букарица, проф. др Стеван Илић, др Снежана Кањух (технички секретар), проф. др Софија Ластих-Малетић, проф. др Весна Лачковић, проф. др Горан Милашиновић, проф. др Милан Недељковић, проф. др Александар Нешковић, проф. др Александра Новаковић, проф. др Арсен Ристић, проф. др Ђурица Стојшић, проф. др Гордана Теофиловски-Парапид и проф. др Милица Чоловић

Иностранци чланови: Јевгениј Иванович Чазов, Василиос Танопулос, Еуђенио Пикано, Феликс Унгер, Павлос Тутузас, Антонио Коломбо, Гаetano Тиене, Дренка Шећеров-Зечевић, Александар Лазаревић, Душко Вулић, Момир Поленаковић, Сашко Кедев, Евгениј Шљахто, Брукс Едвардс и Александар Николић

Одбор је одржао Годишњи састанак 17. децембра 2019. у САНУ у присуству чланова Одбора, сарадника и позваних гостију (укупно 120 присутних). Састанак су поздравили у име САНУ председник академик В. С. Костић и академик Д. Мицић секретар Одељења медицинских наука, председник Здравственог савета Р. Србије и сам члан Одбора. Истакли су да је Одбор најстарији, са традицијом, један од најбољих у САНУ. Затим, државни секретар у Министарству здравља Р. Србије проф. др Р. Шћепаковић одао је признање Одбору што се не бави само медицинском едукацијом и науком већ брине и о организацији здравствене службе и медицини као струци у Србији.

Учествовали су и представници Одбора за кардиоваскуларну патологију АНУ РС (са којим Одбор годинама успешно сарађује), као и главни уредник најбољег информативно-стручног медицинског часописа српских земаља „Medici.com“ (Бања Лука, Р. Српска) прим. др М. Пушац. Међу гостима, били су академик Р. Чоловић, председник СЛД и сам члан Одбора; проф. др Љ. Ђукановић, председница Академије медицинских наука СЛД; проф. др Р. Коцијанчић, председница Научног већа исте Академије; проф. др В. Хаџитановић, председник приватних доктора Србије; и други.

Била је присутна и делегација Европског центра за мир и развој (ЕСРД) Универзитета за мир Уједињених нација: проф. др Б. Лазовић, проф. др М. Лазовић, др Љ. Милошевић и И. Вуксановић.

У саопштењима председника Одбора о признањима члановима Одбора речено је да је академик Н. М. Лалић, декан Медицинског факултета у Београду, изабран за будућег president elect Европске федерације за дијабетес; академик П. Сеферовић је председник Европског друштва за срчану слабост и иницирао је писање низа радова у међународним часописима о ставовима овог Друштва у вези са препорукама за лечење срчане слабости; дописни члан САНУ Г. Станковић добио је Награду за науку Медицинског факултета у Београду за 2019; проф. др С. Стојковић изабран је за председника Удружења кардиолога Србије; доцент др Н. Антонијевић је председник Секције за интерну медицину СЛД и члан Председништва СЛД

У извештају о раду Одбора у 2019. (В. Кањух, М. Остојић, С. Кањух), поред осталог, речено је да је Одбор био коорганизатор следећих 20 кардиолошких састанака у Србији и Р. Српској:

- Б. Белеслин: Euroheart Conference, Београд, САНУ, 22. јануар
- М. Здравковић, В. Кањух: Cardiovascular Magnetic Resonance in Balkan – Clinical- pathological Correlations and CMR, Београд, Hilton, 6 –7. март
- Љ. Јововић, В. Канђух, Г. Тиене, Heart Mixomas. The Third Congress of Cardiovascular Imaging of Serbia 2019 with International Participation, Belgrade, Crown Plaza, March 8–9
- Д. Вулић, М. Недељковић, Т. Прерадовић Ковачевић, А. Ђорђевић Дикић, В. Кањух Serbian Chapter American College of Cardiology (за Србију и Р. Српску). Jahorina, 29. март–1. април
- Р. Сеферовић, Н. М. Лалић: Cardios 7. Београд, Crown Plaza, 5–6. април
- З. Перишић: 13th Basics +, Београд, Crown Plaza, 14-16. април
- М. Томашевић, С. Стојковић. V пролећна кардиолошка радионика АМЕС, Кораоник, 18–21. април
- М. Делјанин Илић, С. Илић: Aktuelnosti u kardiologiji 7, Нишка Банја, Radon, 16–18. мај
- М. Бановић, С. Путник, В. Канђух: Belgrade Valve International Symposium – Belvis. Belgrade, Hilton, 31. мај – 1. јун
- В. Канђух, Д. Вулић: XI ECPD Letnja internacionalna kardiološka škola, Budva, Hotel Mediteran, 24–28. јун

- G. Stanković: SINERGY 2019, Serbian conference on INtERventional cardioloGY, cardiovascular imaging and drug therapy. Belgrade, Crowne Plaza, September 12–14
- J. Dimitrijević, B. Đorđević: Simpozijum Prevencija lekarske greške, Medicinski fakultet, Univerzitet Narodne odbrane, VMA, Beograd, 16. oktobar
- B. Beleslin, A. Đorđević Dikić, S. Stojković: XXII kongres Udruženja kardiologa Srbije, Zlatibor 17–20. oktobar
- A. Ristić: Simpozijum Plućna hipertenzija, Novi Sad 22–24. oktobar
- A. Ristić, P. Seferović: Heart Failure and Pericardial Effusion: Clinical and Therapeutic Implications, Belgrade, SASA, 31. oktobar
- N. M. Lalić: 11. Srpski kongres o šećernoj bolesti, Beograd, Crown Plaza, 24–27. novembar
- N. Antonijević: Savremeni pristup u dg i th kompleksnih tromboznih stanja. Prvi srpsko- ruski simpozijum. Beograd, Ruski dom, 29. novembar
- P. M. Seferović, N. M. Lalić. Simpozijum Srčana slabost i šećerna bolest, Beograd, САНУ, 18. децембар
- B. Parapid: II Simpozijum o kardiološkim problemima žena, Beograd, Hayat Regency, 18. децембар.

Одржана су два предавања од стратешке важности:

1. В. Кањух, З. Лончар, Пледојаје за ревитализацију клиничких обдукција.

2. Н. М. Лалић, Кардиодијабетологија – нова интердисциплина кардиологије и дијабетологије. При представљању теме, В. Кањух је рекао да сама чињеница да дијабетичари највише умиру од кардиоваскуларних болести оправдава ову нову интердисциплину, чији је пионир у Србији и Републици Српској академик Н. М. Лалић.

ОДБОР ЗА ИМУНОЛОГИЈУ И АЛЕРГОЛОГИЈУ

Председник: академик Миодраг Чолић

Чланови: проф. др Марија Мостарица-Стојковић, проф. др Драгана Вучевић, проф. др Гордана Коњевић, академик Небојша Лалић, проф. др Новица Милићевић, проф. др Немања Дамњанов, проф. др Мирјана Богић, проф. др Душан Стефановић, др Љиљана Софронић и др Гордана Богдановић

Најзначајнија делатност Одбора је наставак промоције научних истраживања у области имунологије и алергологије. У том циљу Одбор је, у сарадњи са Друштвом имунолога Србије, организовао научну три-

бину у САНУ, 25. априла 2019. поводом Светског дана имунологије, а чији је циљ била промоција значаја имунолошких истраживања у очувању здравља. На састанку су представљени најзначајнији резултати наших истраживача из области основних истраживања у имунологији чији су резултати публиковани у међународним часописима високог ранга. Радови колега из области имунологије и алергологије представљени су на више међународних научних скупова. Такође, чланови Одбора су учествовали у више COST акција и припреми за Европски конгрес имунолога који ће се одржати у Београду 2021. године.

ОДБОР ЗА ТУМОРЕ УРОГЕНИТАЛНОГ СИСТЕМА

Председник: академик Јован Хади-Ђокић

Чланови: академици: Зоран Ковачевић, Владимир Кањух, Предраг Пешко, Ђорђе Радак и Небојша Радуновић; проф. др Иван Игњатовић, проф. др Татјана Симић, проф. др Јасмина Марковић-Липковски, проф. др Драгослав Башић, проф. др Миодраг Аћимовић, проф. др Дејан Драгичевић, проф. др Љубинка Величковић, проф. др Гордана Коцић, др Александар Јаничић, др Милан Петровић, др Весна Ћорић, др Миломир Туфегџић, др Владимир Васић и др Томислав Пејчић (секретар Одбора)

Одбор за туморе уrogenиталног система основан је 2008. године. У 2019. години, чланови Одбора су се и даље бавили истраживањем постављених циљева, међу којима су:

- скрининг карцинома простате у Србији
- епидемиолошке студије карцинома простате у Србији
- промене клиничког и патолошког стадијума уrogenиталних тумора у последњој декади, у односу на раније периоде
- дијагностика и лечење тумора мокраћне бешике
- тотална цистектомија и уринарне деривације
- епидемиолошке студије карцинома мокраћне бешике у Србији
- утицај запремине крви и Body Mass Index-a (BMI) на вредности PSA у серуму
- уринарни PSA као маркер бенигне хиперплазије простате
- саливарни PSA као маркер хипогонадизма
- тумори бубрега са продором у v. renalis и доњу шупљу вену
- скрининг карцинома простате на општини Врачар одређивањем PSA маркера у серуму код мушкараца.

Током 2019. године чланови Одбора посебно су се бавили одређивањем нивоа андрогена и естрогена у ткиву простате.

Током 2019. године чланови Одбора су објавили више радова и учествовали са рефератима на многим конгресима и стручним састанцима у земљи и иностранству (Софија, Скопље, Београд, Истанбул).

Чланови одбора су учествовали у писању поглавља за уџбеник „Одабрана поглавља из урологије “ која ће бити штампана почетком 2020. године.

ОДБОР ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА ШЕЋЕРНЕ БОЛЕСТИ

Председник: академик Небојша М. Лалић

Чланови: академици Владимир Кањух, Владимир С. Костић, Миодраг Остојић, Љубиша Ракић, Владимир Бумбаширевић, Војислав Лековић, Драган Мицић, Миодраг Чолић, Душица Лечић Тошевски, Небојша Радуновић, Ђорђе Радак и Петар Сеферовић

Сарадници Александра Јотић, проф. др Катарина Лалић, проф. др Милан Недељковић, проф. др Бранко Белеслин, проф. др Надежда Човичковић Штернић, проф. др Марина Светел, проф. др Елка Стефанова изван САНУ: проф. др Мирослава Замаклар, проф. др Светозар Дамјановић, проф. др Марија Мостарица Стојковић и проф. др Иванка Марковић

Одбор за мултидисциплинарна истраживања шећерне болести је у току 2019. године наставио рад на иницирању и развоју мултидисциплинарног приступа у изучавању шећерне болести. У том смислу, Одбор је подстицао заједничке активности са другим удружењима која се баве изучавањем обољења која представљају компликације дијабетеса, коморбидитете ове болести или имају сличне карактеристике са јавноздравственог становишта.

У току 2019. године Одбор је био коорганизатор 11. Српског конгреса о шећерној болести са интернационалним учешћем који је одржан у Београду 24-27. 11. 2019. године и окупио преко 1000 учесника из региона, као и бројне експерте у области изучавања шећерне болести из земље и иностранства.

У оквиру Одбора настављена је сарадња чланова у оквиру пројекта „Инсулинска резистенција: упоредна анализа улоге у настанку и развоју дијабетеса, атеросклерозне васкуларне болести и неуродегенеративних обољења“ који је финансиран од стране САНУ и којим руководи академик Лалић, као и у оквиру других компатибилних пројеката. Сарадња

заснована на пројекту академика Лалића одвијала се у оквиру три основне области које се односе: (а) на повезаност инсулинске резистенције у дијабетесу са настанком поремећаја у централном нервном систему, (б) на утицај инсулинске резистенције на појаву и развој кардиоваскуларних обољења, (в) детерминанте ране фазе типа 2 дијабетеса. Такође, остварена је успешна сарадња са академиком Душицом Лечић Тошевски и њеним тимом у оквиру INTERPRET DD пројекта.

Чланови Одбора имали су предавања по позиву, учествовали у саставу председништва сесија и излагали радове из наведених области заједничке сарадње.

ОДБОР ЗА ЕНДОКРИНОЛОГИЈУ И УТИЦАЈ ПРИРОДНИХ ФАКТОРА

Председник: академик Драган Мицић

Чланови: академици Љубиша Ракић, Владимир Кањух, Миодраг Остојић, Владимир Костић, Владимир Бумбаширевић и Небојша Лалић, проф. др Светозар Дамјановић, проф. др Вера Поповић-Бркић, проф. др Слободан Антић, проф. др Едита Стокић, проф. др Владимир Трајковић, проф. др Александра Кендерешки, доцент др Снежана Половина, проф. др Милош Жарковић и проф. др Мирјана Шумарац-Думановић

У току 2019. године Одбор за ендокринологију и утицај природних фактора остварио је сарадњу на промоцији превенције и терапије гојазности са Министарством здравља Републике Србије, Републичком стручном комисијом за хронична незаразна обољења, Републичком стручном комисијом за ендокринологију, Српским удружењем за проучавање гојазности и Одбором за гојазност Ендокринолошке секције Српског лекарског друштва. Одбор за ендокринологију и утицај природних фактора САНУ је у току 2019. године учествовао са својим члановима као један од организатора Научног скупа „Новине у ендокринологији“ који је одржан 16. децембра 2019. године у САНУ, уз учешће 16 еминентних експерата из Србије у области ендокринологије.

Председник Одбора Академик Драган Мицић учествовао је као позвани предавач у току 2019. године на 12 домаћих и међународних састанака.

Крајем 2019. године Одбор је започео припреме за одржавање петог Српског конгреса о гојазности који ће се одржати 2020. године.

ОДБОР ЗА ХУМАНУ РЕПРОДУКЦИЈУ

Председник: академик Небојша Радуновић

Чланови: академици Владимир Кањух, Љубиша Ракић, Владимир Костић, Драган Мицић, Миодраг Чолић, Јован Хади-Токић, Небојша Лалић, Ђорђе Радак, Душица Лечић-Тошевски, Зоран Кривокапић и инострани члан Вељко Влаисављевић

Изван САНУ: проф. др Тихомир Вејновић, проф. др Саша Кадија, проф. др Снежана Ракић, проф. др Оливера Контић, проф. др Ненад Шуловић, проф. др Слободан Арсенијевић, проф. др Жељко Миковић, др Јелена Мартиновић и др Даница Маринац

Одбор за хуману репродукцију САНУ и Удружење за перинаталну медицину Србије под руководством академика Небојше Радуновића организовали су XIII Симпозијум „Новости у хуманој репродукцији“ 5-7. 12. 2019. у просторијама САНУ и Хотела М у Београду. Овај симпозијум је носио назив „Од донације јајних ћелија до донације митохондрија. Има ли ту ризика?“ Чланови Одбора за хуману репродукцију САНУ учествовали су као коорганизатори и предавачи износећи последње новине у истраживању, едукацији, квалитативном напретку и достигнутом степену развоја струке. Посебан осврт је заслужио негативно стање по питању наталитета, где је у дискусији учествовала и министарка без портфеља задужена за демографију и популациону политику проф. др Славица Ђукић Дејановић.

Симпозијуму су присуствовали научни експерти, лабораторијски и клинички стручњаци који ће заједно покушати да дају увид у све изазове напретка које нам доносе најновија достигнућа хумане репродукције, као и да размотре перспективе које нам нуде међународни стручњаци. На симпозијуму је своје радове изнело 40 предавача. Председник научног комитета симпозијума био је академик Небојша Радуновић.

Као резултат сарадње Комитета за хуману репродукцију САНУ и Националног удружења за перинаталну медицину Србије и Националног удружења за хуману репродукцију Србије у 2019. је објављена књига под насловом **„Од донације јајних ћелија до донације митохондрија, има ли ту ризика?“**, чији је уредник академик Небојша Радуновић.

Академик Небојша Радуновић у периоду од 7. до 22. 10. 2019. присуствовао је Светском конгресу асистираних репродуктивних технологија (ART World Congress 10. и 11. 10. у Њујорку), провео је 10 дана на Њујоршком универзитету и 5 дана на Универзитету Yale у New Haven (USA), током којих је учествовао у различитим видовима едукације.

Био је председавајући на ESHRE Annual Meeting 2019 у Бечу, Аустрија, од 23. до 26. јуна.

Током 2019. године Одбор за хуману репродукцију САНУ наставио је сарадњу у промовисању репродуктивног здравља и надзора перинаталног развоја са Националним удружењем за перинаталну хуману репродукцију Србије и Националним удружењем за перинаталну медицину Србије.

ОДЕЉЕЊЕ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

ОДБОР ЗА ОНОМАСТИКУ

Председник: академик Александар Лома

Чланови: проф. др Љиљана Црепајац, проф. др Драгољуб Петровић, проф. др Радојица Јовићевић, др Звездана Павловић, проф. др Мато Пижурица, проф. др Недељко Богдановић, академик АНУРС Слободан Реметић, проф. др Владимир Поломац, др Мирјана Петровић-Савић и др Јованка Радић (секретар)

Сарадници: проф. др Голуб Јашовић, Милан Ивановић и Јанко Јелић, магистранти из Црне Горе (Никшић)

Пројекат: **ОНОМАСТИЧКА ИСТРАЖИВАЊА СРПСКОГ ЈЕЗИЧКОГ ПРОСТОРА И ИЗДАВАЊЕ ЧАСОПИСА „ОНОМАТОЛОШКИ ПРИЛОЗИ“**

Руководилац: академик Александар Лома

1. У протеклој години настављена су теренска истраживања у области никшићке Голије (Ј. Јелић) и Заврши код Фоче (В. Аврам). Предата је грађа за 8 голијских села: 696 топонима, 389 презимена, 1410 личних имена и из села на Заврши укупно 1400 топонима, што је исплаћено од средстава Одбора по важећој цени од 25 динара по податку.

Напомена: теренска ономастичка истраживања у Црној Гори нису била финансирана из средстава Одбора него из посебног фонда САНУ, оформљеног с циљем да се потпомогне опстанак србистике у ЦГ.

2. Пред крај године предате су у штампу истовремено две књиге *Ономастолошких прилога*, XXV за 2018. годину, обима од 342 стр., и XXVI за 2019, обима од 596 стр. Започето је прикупљање радова за XXVII књигу часописа.

3. Почетком године изашла је књига **Ономастика Жупе пивске** Маре Тијанић-Вујовић, четврта у едицији „Библиотека Ономатолошких прилога“. Представљена је, заједно са XXIV бројем *Ономатолошких прилога*, 2. априла на Трибини Библиотеке САНУ.

4. Настављен је рад на *Речнику старосрпских личних имена*. В. Поломац је о томе говорио на научном скупу „Историјска лексикографија српског језика“ у Новом Саду, 6. децембра, у свом реферату под насловом „Речник старосрпских личних имена: од концепције ка методологији“.

5. У разговорима који су вођени са управом САНУ и управником њеног новог Аудиовизуелног архива и Центра за дигитализацију постигнута је начелна сагласност да се од 2020. године у Центру приступи скенирању листића са грађом Одбора, при чему би првенство имала грађа са подручја Косова и Метохије.

Средства Фонда за научна истраживања САНУ уплаћена Одбору у овој години утрошена су на исплату хонорара сарадницима и за прелом и штампање XXV и XXVI књиге *Ономатолошких прилога*.

У 2019. години чланови и сарадници Одбора објавили су следеће радове са ономастичком тематиком:

АЛЕКСАНДАР ЛОМА

Ковиле, кобиле, Арханђео Михаило и Свети Никола, **Глас САНУ**, Одељење језика и књижевности 31/2019, 37–68.

Матаруге као ономастички проблем, **Ономатолошки прилози**, 25/2018, 1–31.

Топономастичке белешке са горње Неретве, **Ономатолошки прилози**, 25/2018, 307–320.

Стерп. погорь, опогорь, **Ономатолошки прилози**, 26/2019, 1–16.

На именословним врелима VIII. Осврт на нова издања старосрпских извора, **Ономатолошки прилози** 26/2019, 575–585.

ЗВЕЗДАНА ПАВЛОВИЋ

Ороними Србије IV (Ћ–Ш), **Ономатолошки прилози**, 25/2018, 79–204.

ДРАГОЉУБ ПЕТРОВИЋ

Из средњоморачке ономастике, **Ономатолошки прилози**, 26/2019, 47–208 (са Ј. Капустином).

МИРЈАНА ПЕТРОВИЋ-САВИЋ

Мара Тијанић-Вуковић, Топонимија Жупе пивске, **Ономатолошки прилози**, 25/2018, 321–324 (приказ).

Географски термини у Вуковом Рјечнику, **Ономатолошки прилози**, 26/2019, 17–43.

Владимир Поломац

Женска имена у Поменику манастира Св. Тројице (Пљевља, XVI век), у: Ј. Стојановић (ур.), **Српско језичко и књижевно наслеђе на простору данашње Црне Горе и Српски језик и књижевност данас**, Подгорица: Матица српска – Друштво чланова у Црној Гори, 2019, 505–513.

ОДБОР ЗА КРИТИЧКА ИЗДАЊА СРПСКИХ ПИСАЦА

Председник: дописни члан Слободан Грубачић,

Чланови: академик Злата Бојовић, проф. др Љиљана Јухас-Георгиевска, проф. др Томислав Јовановић и Ана Кречмер

У својству председника Одбора за припрему критичких издања српских писаца, пратио је послове око довршења дугогодишњег научног пројекта *Хронике Славеносербске Ђорђа Бранковића*. У консултацији са колегиницом, академиком Златом Бојовић, предложио је да она преузме руковођење поменутиим Одбором.

ОДБОР ЗА ИЗРАДУ РЕЧНИКА СРПСКОХРВАТСКОГ КЊИЖЕВНОГ И НАРОДНОГ ЈЕЗИКА САНУ

Председник: академик Милосав Тешић

Чланови: академици Иван Клајн, Предраг Пипер и Александар Лома, академик АНУРС Слободан Реметић, др Драгољуб Петровић, проф. др Даринка Гортан Премк, проф. др Љубомир Поповић, проф. др Мато Пижурица, проф. др Мирослав Николић, проф. др Милица Радовић Тешић, проф. др Душан Витас и др Рада Стијовић (у својству руководиоца пројекта)

Пројекат: ИЗРАДА РЕЧНИКА СРПСКОХРВАТСКОГ КЊИЖЕВНОГ И НАРОДНОГ ЈЕЗИКА САНУ

У 2019. години завршено је писање 21. тома *Р. САНУ*. Рукопис је рецензиран и у току је прихватање рецензентских напомена, као и техничка редакција рукописа. У истој години радило се и на 22. и 23. тому: рукопис 22. тома завршен је у фази основне обраде, а нешто мање од половине предвиђеног текста урађено је у фази редакције, док је мањи број секција урађен и у фази прве и друге редакције: на 23. тому радило се у фази основне обраде.

На пројекту *Израда дигиталног каталога листића Речника* завршено је аотирање листића са одредницама од П до Ш и почело се са обележавањем листића са одредницама на слова А и Б.

Одбор је 15. новембра 2019. године одржао седницу на којој је подржао предлог Уређивачког одбора *Р. САНУ* да се, у циљу брже израде, уради претражив електронски корпус нове грађе, уврштене у његове нове књиге. На седници се расправљало и о питању власништва над дигитализованом грађом за израду *Р. САНУ*, постављеном од стране председника Уређивачког одбора, о чему је једногласно закључено ово:

власник дигитализоване грађе за израду *Р. САНУ* је Српска академија наука и уметности (исто тако као што је и власник грађе архивирани у форми листића); да би се у будућности осигурала безбедна манипулација грађом, неопходно је да Уређивачки одбор сачини Правилник о приступу грађи, у којем је потребно, да би се спречиле злоупотребе, регулисати мере за њену заштиту, дефинисати начин њене експлоатације, могуће сукобе интереса, алате употребе, модусе комерцијалног искоришћавања, као и информатизовати информациони систем.

Одбор је из својих средстава финансирао ексерпцију најновијих извора за израду *Речника*, а исплатио је и део хонорара пензионисаним сарадницима који су радили на изради 20. и 21. књиге тог дела.

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ИСТОРИЈЕ КЊИЖЕВНОСТИ

Председник: академик Злата Бојовић

Чланови: академик Миро Вуксановић (до средине 2019),
дописни члан Јован Делић, проф. емер. др Славко Гордић,
проф. др Душан Иванић, проф. др Станиша Тутњевић, др Марко Недић,
проф. др Љиљана Јухас-Георгиевска, проф. др Зорица Несторовић
и проф. др Горан Максимовић

У првој половини 2019. године изишао је из штампе зборник радова са научног скупа **Периодизација нове српске књижевности - поводом 150. годишњице рођења Павла Поповића**, одржаног 25. и 26. априла 2018. године. Овај научни скуп припремио је и организовао Одбор за проучавање историје књижевности. Зборник садржи 27 прилога, осам посвећених делу Павла Поповића, 19 посвећених разним питањима периодизације нове српске књижевности, што је у најтежњој вези са свеукупним радом Павла Поповића и местом које у историји српске књижевности има.

У 2019. години Одбор је припремио и организовао округли сто са темом *Развој њоеиике срјске књижевностии. – Теорија књижевностии*

код Срба. Округли сто је одржан 4. новембра 2019. године. Поднето је укупно 16 од најављених 17 реферата.

Одбор је учествовао у организовању свечане академије посвећене педесетогодишњици смрти Јорја Тадића и Петра Колендића, 23. октобра 2019, заједно са Одељењем историјских наука. На академији су говорили академици: Десанка Ковачевић-Којић, Михаило Војводић и Злата Бојовић.

Током 2019. године Одбор се бавио припремама два научна скупа који ће се одржати 2020. године: Округли сто са темом *Српски књижевници и српско њозориште до Првој светској рати*, 25. марта 2020. (израда концепције скупа и образложења; слање позивних писама за учешће) и Научни скуп са темом: *Српска књижевност у историјама књижевности - њоводом 225. годишњице рођења Павла Јосифа Шафарика*.

ЗЛАТА БОЈОВИЋ

Историја дубровачке књижевности, Београд, СКЗ, 2019. Треће издање.

Iz naučne korespondencije Petra Kolendića, Ricerche slavistiche, Nuova serie 1(61), Roma, 2018, 41–67.

Књижевна сведочанства о дубровачкој свадби у XVI веку, Научни скуп Академик Петар Влаховић, **Митолошки зборник**, 38, Рача, Центар за митолошке студије Србијр, 2018, 38, 41–53.

Метатекст и метатекстуално надовезивање у ѡрози Стефана Митровој Љубише, у зб.: **Стефан Митров Љубиша: интертекстуална интерпретација**, Будва, 2019, 7–19.

La corrispondenza scientifica fra Arturo Cronia e Patar Kolendić, у зб.: Arturo Cronia, **L' eredita di un Maestro a cinquant'anni dalla scomparsa, Atti del convegno di Studi** (Padova, 20-21 novembre 2017), a cura di Rosanna Benacchio e Monica Fin, Padova, 2019, 51–60.

Павле Појовић у историји српске књижевности, у зб.: **Периодизација нове српске књижевности поводом 150. годишњице рођења Павла Поповића**, Београд, САНУ, 2019, 11–21.

Самосвојност дубровачке ране ренесансне лирике у најстаријем ѡериоду њеноја ѡрајања, Београд, САНУ, **Глас CDXXIX**, Одељење језика и књижевности, књ.31, 81–93.

Самосвојност дубровачке књижевности, у књ.: **Академске беседе II**, Београд, САНУ, 2019, 283–292; [радна биографија, 423–426].

Први нацрти Павла Појовића стваре српске књижевности, **Зборник МС за књижевност и језик**, 2019, LXVII, 1, 49–57.

Петар Колендић и Бока Кошорска, **Бока**, Херцег Нови, 2019, 39, 7–23.

Десет ѡи Стефан Лазревић у књижевној и народној ѡрадицији, **Дани српскога духовнога преображења**, Деспотовац, 2019, XXVI, 53–63.

ЈОВАН ДЕЛИЋ

У 2019. години објавио сам 37 (тридесет седам) библиографских јединица – око 370 страна текста – у водећим домаћим часописима, зборницима и листовима.

Уреднички рад: Уређујем *Зборник Матице српске за књижевност и језик* (три свеске годишње по двадесет табака); уредио сам зборник радова *Књижевно дјело Добрила Ненадића*, Билећа, 2019; *Памћење бола: зборник радова о њеснишћу Мирослава Максимовића*, Плужине – Нови Сад, 2019; досад пет књига у серији *Дела Нова Вуковића* (Матица српска у Црној Гори, Подгорица, 2019).

Трибине: Учествовао сам активно у приказивању књига на Трибини Библиотеке САНУ, у Матици српској, разним поводима, на Коларчевом универзитету, у Библиотеци Града, у Књижевном друштву и Удружењу књижевника.

Предавања у иностранству: У Српском културном центру у Паризу одржао сам предавање *Данило Киш као европски њисац* 31. октобра, а на Семинару за славистику на Универзитету у Хамбургу 4. децембра предавање *Данило Киш према руској, француској и њемачкој књижевности*.

СТАНИША ТУТЊЕВИЋ

Андрићева слика Босне на размеђу поетике и идеологије, ЈП „Завод за уџбенике и наставна средства“ а.д., Источно Ново Сарајево, 2019, 533 стр.

Затворени круг негативистичке муслиманске/бошњачке рецепције Андрића, **Свеске Задужбине Иве Андрића**, 38, св. 36 (септ. 2019), 445–481.

Парцијалан приступ, **Свеске Задужбине Иве Андрића**, 38, св. 36 (септ. 2019), 211–235.

Десанка Максимовић и Иван Горан Ковачић, **Песнички завичај Десанке Максимовић : зборник радова**, Институт за књижевност и уметност - Задужбина „Десанка Максимовић” - Дучићеве вечери поезије, Београд - Требиње 2019, стр. 375–395.

СЛАВКО ГОРДИЋ

Гордић, Славко (2019). На граничним пољима. Поговор књизи поезије Тање Крагујевић *Extravaganza*. Чигоја штампа, стр. 145–150.

Гордић, Славко (2019). О аутору као главном јунаку *Знакова њоред њућа*. У: Андрић, Иво (2019). **Знакови поред пута**. Антологијска едиција *Десет векова српске књижевности*. Приредио Славко Гордић. Нови Сад: Издавачки центар Матице српске, стр. 7–22.

Гордић, Славко (2019). Сусрет векова и светова (реч на промоцији Десетог кола Антологијске едиције *Десет векова српске књижевности*, Нови Сад, 30. мај 2019). **Летопис Матице српске**, год. 195, књ. 504, св. 1/2 (јул-август 2019), 121–128.

Душан М. Иванић

Учествовао је, као члан Организационог одбора, у припреми, организовању и раду Округлог стола *Развој њоеџике српске књижевности – Теорија књижевности*, 4. новембар 2019. (реферат: *Почеци књижевноисторијске мисли о њриовјеџици у српској књижевности*). Члан је Организационог одбора Округлог стола *Српски књижевници и њозоришће до Првој светској раџа*.

Један је од рецензената реферата поднетих на Округлом столу *Развој њоеџике српске књижевности – Теорија књижевности*.

Доситејево доба у периодизацији српске књижевности, у зборнику: **Периодизација нове српске књижевности. Поводом 150. годишњице рођења Павла Поповића (16. IV 1868- 4. VI 1939)**, ур. академик Злата Бојовић. Београд: САНУ, 2019, 125–137.

Љиљана Јухас Георгиевска

1. *Павле Појовић о старим српским биографијама*. У зборнику: **Периодизација нове српске књижевности. Поводом 150. годишњице рођења Павла Поповића (16. IV 1868- 4. VI 1939)**, ур. академик Злата Бојовић. Београд: САНУ, 2019, 41–52.

2. *Лик Светиој Саве у Даниловом Жиџију архиепискоја Арсенија*. У зборнику: **Семинар српског језика, књижевности и културе: Предавања 8**. Београд: МСЦ, 2019, 5–21.

3. *Књижевни садржаји у њовелама десџоџа Стефана Лазаревића*. У зборнику: **Средњи век у српској науци, историји, књижевности и уметности**, X, ур. Г. Јовановић. / Научни скуп, Деспотовац-Манасија, 21-22. август 2018 [у оквиру манифестације] XXVI Дани српскога духовног преображења. - Деспотовац: Народна библиотека „Ресавска школа”; Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 61–75.

Марко Недић

1. „Павле Поповић о савременицима – Критички преглед“, у: **Периодизација нове српске књижевности. поводом 150. годишњице рођења Павла Поповића (16.4.1868-4.6.1939)**, ур. академик Злата Бојовић, САНУ, Београд, 2019, 85–99.

2. „Савремени српски прозни писци из Црне Горе“, у: **Српско језичко наслеђе на простору данашње Црне Горе. Српски језик и књижевност данас**, зборник радова, ур. Јелица Стојановић, Матица српска – Друштво чланова Матице српске у Црној Гори, Подгорица; Матица српска, Нови Сад; Матица српска – Друштво чланова Матице српске у Републици Српској, Бања Лука, 2019, 707–720.

3. „Приповетке Милоша Црњанског“, **Летопис Матице српске**, 2019, г.195, књ. 503, св. 3, 263–272.

4. „Српска књижевност у југословенском контексту. Поетичке назнаке и облици књижевног живота“, у: *Зборник Крушевачке филозофско-књижевне школе*, бр. 20: **Сто година од оснивања југославије. искуства српске књижевности, филозофије и културе**, Крушевац, 2019, 108–117.
5. „Успостављање вредносне равнотеже. Уз Десето коло Антологијске едиције Десет векова српске књижевности“, *Летопис Матице српске*, 2019, г. 195, књ. 504, св.1-2, 134–139.
6. „Наративне перспективе у роману *Преживејти до сујера* у: **Природа многоструких укрштаја у делу Гроздана Олујић**, зборник радова, ур. Виолета Јовановић, *Узданица*, Јагодина, 2019, г. 16, бр. 1, 19–28.
7. „Приповетке Миодрaга Булатовића у контексту српске књижевности друге половине XX века“, *Зборник 35. књижевних сусрета Савремена српска проза*, ур. Верољуб Вукашиновић, Библиотека „Јефимија“, Трстеник, 2019, 115–128.

ЗОРИЦА НЕСТОРОВИЋ

Јован Хаџић, Јован Суботић, Василије Суботић, приредила Зорица Несторовић, Антологијска едиција „Десет векова српске књижевности“, књ. 27, Издавачки центар Матице српске, Нови Сад, 2019, 442 стр.

„Књижевноисторијска начела Павла Поповића у периодизацији српске драме XIX века“, у зборнику радова: **Периодизација нове српске књижевности: поводом 150. годишњице рођења Павла Поповића (16.4.1868 – 4.6.1939)**, Научни скупови, Српска академија наука и уметности, књ. 178, Одељење језика и књижевности, књ. 31, САНУ, Београд, 2019, 139–146.

Однос приповедања и смрти у „Причи о везировом слону“ Иве Андрића: јенеза, *Глас CDXXIX* Српске академије наука и уметности, Одељење језика и књижевности, књ. 31 – 2019, 130–160.

Повраћајак јисцу и њејовом делу, **Трибина Библиотеке САНУ**, год. 7, бр. 7 (2019), 89–95.

Сто година Антологијске едиције „Десет векова српске књижевности“: истрајање у духу највиших вредности српске науке и културе, **Летопис Матице српске**, год. 195, књ. 504, св. 1/2 (јул-авг. 2019), 114–120.

Текстолошка платформа „Критичкој издања дела Иве Андрића: студија почетка, *Свеске Задужбине Иве Андрића*, год. 38, св. 36 (септ. 2019), 357–394.

СТАРОСЛОВЕНСКИ ОДБОР

Председник: академик Јасмина Грковић-Мејџор

Чланови: академик Александар Лома, мр Душица Грбић,
проф. др Наташа Драгин, проф. др Гордана Јовановић,
проф. др Томислав Јовановић, проф. др Радојица Јовићевић,
проф. др Љиљана Јухас, Катарина Мано-Зиси, доцент др Виктор Савић
(секретар Одбора), проф. др Прибислав Симић,
проф. др Татјана Суботин-Голубовић, проф. др Светлана Томин,
проф. др Ирена Шпадијер, др Владан Тријић и мр Миланка Убипарип

Раније рецензиран и преломљен зборник под насловом „Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)“, чији су уредници Анатолиј Аркадјевич Турилов, инострани члан САНУ, проф. др Татјана Суботин-Голубовић, проф. др Ирена Шпадијер, проф. др Наташа Драгин, мр Душица Грбић и Катарина Мано-Зиси, припремљен је за штампу у првој половини ове године. Тада је окончана врло сложене техничке редакције у којој су усаглашени високи квалитет одабраних радова и њихова презентација. Књига има 25 текстова, у чијем писању су, поред колега из Србије, учествовали и сарадници из иностранства, њих 13. Укупан њен обим чини 487 страна и у њој су примењена техничка начела сагласна Правилнику о Издавачкој делатности САНУ. Овом књигом покренута је серија „Словенски и српски средњи век“.

Књига Фонда „Ђорђе Зечевић“ за унапређење и заштиту ћириличног писма „Српски молитвеник. Споменица Милану Решетару (1512–1942–2012)“, чије је издавање помогао Старословенски одбор САНУ, и чији уредници су чланови Старословенског одбора Јасмина Грковић-Мејџор и Виктор Савић, крајем 2018. године добила је награду „Павле и Милка Ивић“. Награда је уручена 4. фебруара 2019. године.

Старословенски одбор је поново остварио сарадњу с Фондом „Ђорђе Зечевић“ у припремном раду на „Библиографији ћириличног писма“, за коју је у ранијем периоду дугогодишњи руководилац Библиографског одељења САНУ, Гордана Радојчић-Костић (1950–2016), прикупљала библиографске податке. У плану је издавање ове књиге.

Настављен је рад на Уводу у филологију и на Филологији српског народа (белешке с предавања на Великој школи Љубомира Стојановића, школске 1895/96. године).

Јасмина Грковић-Мејџор. „Coudo, divx и divo у старословенском језику.“ Анатолиј Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi: академику Димитрију Богдановићу у спомен: 1986–2016.** Словенски и српски средњи век, 1. Београд: САНУ, 2018, 55– 66.

Јасмина Грковић-Мејдор. „О језику акта архиепископа Никодима за Карејску ћелију Светог Саве Јерусалимског.“ **Црквене студије**, 16 (2019): 645–654.

Јасмина Грковић-Мејдор. „Допунска клауза у Паштровским исправама XVI–XVIII века.“ Јелица Стојановић (ур.). **Српско језичко и књижевно наслеђе на простору данашње Црне Горе. Српски језик и књижевност данас**. Подгорица – Нови Сад – Бања Лука: Матица српска, Друштво чланова у Црној Гори – Матица српска – Матица српска, Друштво чланова Матице српске у Републици Српској, 2019, 73–82.

Јасмина Грковић-Мејдор. „Антоније Емил Тахиаос (1931–2018).“ **Глас САНУ CDXXIX**, Одељење језика и књижевности, књ. 31 (2019): 157–162.

Јасмина Грковић-Мејдор. „Future Tense in South Slavic: Diachrony and Typology.“ **Slavia Iaponica**, 22 (2019): 7–30.

Jasmina Grković-Mayor. „Semantic borrowing in the creation of Slavic Christian terminology: The case of OCS *věra*: Gr. πίστις.“ Chr. Tzitzilis, G. Papanastassiou (eds.). **Language Contact in the Balkans and Asia Minor**. Thessaloniki: Institute of Modern Greek Studies, 2019, 61–72.

Душица Грбић. „Рукописи Христофора Рачанина.“ **Тринадцатые Загребинские чтения**. Сборник статей по итогам международной научной конференции (3–4 октября 2018). Санкт-Петербург: Российская национальная библиотека, 61–69.

Наташа Драгин. „Номинације лица у Јустинијановом закону према рукопису Борђошких из XVIII века.“ **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику**, LXII/2 (2019): 27–58.

Томислав Јовановић (прир.). Стефан Првовенчани, **Житије светог Симеона**. Деспотовац: Народна библиотека „Ресавска школа“, 2019, 121 стр.

Томислав Јовановић. „Библијска и апокрифна подлога Пролошког житија светог пророка Јеремије.“ Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)**. Београд: САНУ, 2018, 123–147.

Томислав Јовановић. „Изводи из Теодосијевог Житија Светог Саве.“ **Црквене студије**, 16 (2019): 503–514.

Томислав Јовановић. „Апокриф Како Марта осуди Пилата у три српска преписа.“ **Зборник Матице српске за књижевност и језик**, LXVII/1 (2019): 59–71.

Александар Лома. „Некоторые лингвистические наблюдения о древних славянах и их расселении“. И. О. Гавритухин, Ст. Трифуновић (ур.-ред.). **Балкан, Подунавље и источна Европа у римско доба и у раном средњем веку**. Материјали I српско-руске археолошке конференције „Судбине народа Источне Европе – поглед кроз векове“ (20–26. маја 2014. г. Нови Сад, Београд), 29–45.

Александар Лома. „Ковиле, кобиле, Арханђео Михаило и Свети Никола.“ **Глас САНУ CDXXIX**, Одељење језика и књижевности, књ. 31 (2019): 37–68.

Александар Лома. „Глагол *освећити* у Закону о рудницима“. **Јужнословенски филолог**, 75/2 (2019): 7–22.

Александар Лома. „Матаруге као ономастички проблем“. **Ономатолошки прилози**, 25 (2018): 1–31.

Александар Лома. „Топономастичке белешке са горње Неретве“. **Ономатолошки прилози**, 25 (2018): 307–320.

Александар Лома. „Стерп. *йоџорь, ойџорь*“. **Ономатолошки прилози**, 26 (2019): 1–16.

Катарина Мано-Зиси. „Непознати препис Службе светом кнезу Лазару и Слова о кнезу Лазару из треће деценије XV века.“ Анатолиј Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)**. Београд: САНУ, 2018, 187–209.

Виктор Савић. „Ваня Станишич, *Письмо между языком и культурой*, Мир философии, Москва, 2018, 255 стр.“ **Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор**, LXXXIV (2018): 210–216.

Виктор Савић. „Препис Карејског типика из XVI века (АХС 134/135).“ Анатолиј Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)**. Београд: САНУ, 2018, 299–323.

Виктор Савић. „Звуковое значение надстрочных знаков в Святостефанском хрисовуле (1317–1318).“ **Славянское и балканское языкознание. Палеославистика** – 2 (Москва, 2019): 314–348.

Виктор Савић, [Драгиша Бојовић] (ур.). Алесандро Ческини. **Речник Маријиног четворојеванђеља. Јеванђеље по Јовану**. Ниш: Међународни центар за православне студије, Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 148 стр.

Виктор Савић. „Ван и напоље, њима сродне и с њима повезане речи у српском језику. Прилог проучавању.“ **Научни састанак слависта у Вукове дане**, 48/1 (2019): 115–131.

Виктор Савић. „(Псеудо)класични и стари називи српских земаља у старим српским изворима.“ Јелица Стојановић (ур.). **Српско језичко и књижевно наслеђе на простору данашње Црне Горе. Српски језик и књижевност данас**. Подгорица: Матица српска – друштво чланова у Црној Гори, Нови Сад: Матица српска, Бања Лука: Матица српска – друштво чланова Матике српске у Републици Српској, 2019, 95–125.

Татјана Суботин-Голубовић. „Хиландар 608 (минеј за децембар) – весник промена у литургијском животу средњовековне Србије.“ Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)**. Београд: САНУ, 2018, 375–397.

Татјана Суботин-Голубовић. „Амфилохијеви фрагменти – сведочанство о богослужењу у Српској цркви у XII веку.“ **Црквене студије**, 16/2 (2019): 571–584.

Светлана Томин. „О Четворојеванђељу, петој инкунабули из штампарије Црнојевића. Неколико напомена.“ Јелица Стојановић (ур.). **Српско језичко и књижевно наслеђе на простору данашње Црне Горе. Српски језик и књижевност данас**. Подгорица – Нови Сад – Бања Лука: Матица српска,

Друштво чланова у Црној Гори – Матица српска – Матица српска, Друштво чланова Матице српске у Републици Српској, 2019, 557–572.

Светлана Томин. „Библиографија радова проф. др Јелке Ређеп (1936–2014).“ **Зборник Матице српске за књижевност и језик**, LXVII/1 (2019): 9–40.

Ирена Шпадијер. **Почети српске химнографије. Савина Служба светом Симеону**. Београд 2019, 293 стр.

Ирена Шпадијер. „‘Молодой Папа’ П. Соррентино как агиографический нарратив. **Девятые Римские Кирилло-Методиевские чтения – Slavia Christiana: Язык · Текст · Образ** (Рим – Салерно, 4–9 февраля 2019 г). Москва: Индрик, 2019, 187–192.

Ирена Шпадиер. „Службы святым сербам в рукописной минее № 11 из Свято-Пантелеймонова монастыря.“ **Славянское и балканское языкознание: Палеославистика – 2** (Москва, 2019): 408–415.

Ирена Шпадијер. „Српска химнографија у доба архиепископије.“ Љубомир Максимовић, Срђан Пириватрић (ур.). **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањина**. Тематски зборник у част 800 година проглашења краљевства и аутокефалне архиепископије свих српских и поморских земаља. Београд: САНУ – Српски комитет за византологију, 2019, 549–572.

ОДБОР ЗА НАРОДНУ КЊИЖЕВНОСТ

Председник: академик Нада Милошевић-Ђорђевић

Чланови: проф. др Ненад Љубинковић, др Миодраг Матицки, дописни члан Љубинко Раденковић, проф. др Снежана Самарџија, проф. др Немања Радуловић, др Лидија Делић (секретар)

Пројекат: ДИГИТАЛИЗАЦИЈА ЕТНОГРАФСКЕ ЗБИРКЕ АРХИВА САНУ

Одбор је наставио рад на пројекту дигитализације (фото снимања) текстова народних умотворина из Етнографске збирке Архива САНУ, уз стручну помоћ инж. Бранислава Томића. Компјутерски су обрађени снимци и обележени фајлови према сигнатурама. Снимци су убачени у базу СЕТНО. Извршена је ексцерпција фотографија појединачних умотворина са насловима и пагинацијом. Ангажовано је петоро сарадника (са докторских и мастер студија Одсека за српску и јужнословенску књижевност Филолошког факултета) за рашчитавање и прекуцавање грађе.

Материјал износи 1468 страна и састоји се од збирки бр. 53, 54, 55, 56 и дела збирке бр. 60.

Збирка бр. 53 — Мирковић Петар, год. 1900: 319 стр.

Збирка бр. 54 — Перин Ђорђе, год. 1900: 12 стр.

Збирка бр. 55 — Милеуснић Сима, год. 1900: 788 стр.

Збирка бр. 56 — Пејић Стеван, год. 1900: 56 стр.

Збирка бр. 60 — Врчевић Вук, год. 1900: 293 стр.

Списак радова чланова Одбора:

Др Лидија Делић

Змија, а српска. Концептуализација у усменом фолклору. Вишеград, Андрићев институт, 2019.

Епски канибализам: прилог концептуализацији хране у усменој епици. **Гозба и књижевност** (ур. Александра Вранеш), Вишеград, Андрићев институт, 2019, 83–93.

Др Миодраг Матицки

Вук Караџић, **Приче о речима**. Предговор и приређивање Миодраг Матицки, Београд, Лагуна 2019, 338 стр.

Ејске бесече Филија Вишњића. Вишњићу у част. Зборник бесједа објављених у часопису *Српска вила* (1995-2019). Бијељина, Српско просвјетно и културно друштво „Просвјета“, Градски одбор Бијељина 2019, 129–138.

Рађање Вуковој Српској Рјечника. Даница 26, српски народни илустровани календар за 2019, Београд 2019, стр. 9–18.

Конјинунитет периодичних публикација Вука Караџића: Даница (Беч 1826-1829; 1834) и *Ковчежић* (Беч 1849). **На извору Вукова језика. Зборник радова са VIII Научног скупа**, Жабљак јул 2015. Жабљак 2019, 199–206.

Језикотворство у причама о речима. Зборник Матице српске за књижевност и језик, књ. 67 св. 1, 2019, 221–226.

Академик Нада Милошевић-Ђорђевић

Павле Појовић и народна књижевност. Периодизација нове српске књижевности. Поводом 150. године рођења Павла Поповића (ур. Злата Бојовић). Научни скупови књ. CLXXVIII, Одељење језика и књижевности књ. 31, Београд САНУ 2019, 23–28.

Предања у Вуковом Српском Рјечнику објављеном 1818. Године. Зборник Матице српске за књижевност и језик, књига LXVII, св.1, Нови Сад, Матица српска 2019, 179–185.

Сећања академика Наде Милошевић-Ђорђевић (на протојереја-ставрофора Драгутина М. Ђорђевића). Мирјана Димитријевић **Живот за памћење** —

Поп Гуте, Лесковац, Библиотека Историјског архива Лесковца, књ. бр. 28, 2019, 179–185.

Дописни члан ЉУБИНКО РАДЕНКОВИЋ

Симболика обредној йонашања у народној култури Срба. Глас CDXXIX САНУ, Одељење језика и књижевности, књ. 31, Београд САНУ 2019, 95–132.

Источнословенска бојша Мокош: йишање реконструкције. Приступна предавања дописних чланова, књ. I (ур. Миро Вуксановић), Београд САНУ 2019, 131–144.

Проф. др НЕМАЊА РАДУЛОВИЋ

Studies on Western Esotericism in Central and Eastern Europe: JATE Press, University of Szeged, 2019 (ур. са Karolina Maria Hess).

„Contemporary Magic Healing and New Age“, **Studies on Western Esotericism in Central and Eastern Europe:** JATE Press, University of Szeged, 2019, 179–190.

Проф. др СНЕЖАНА САМАРЦИЈА

„Глогов колац и тиква без корена. Биљни свет у Вуковој збирци пословица“. **Гора калинова. Биљни свет у традиционалној култури Словена** (ур. Зоја Карановић). Београд-Vilnius, Удружење фолклориста Србије – Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“- Letuvių kalbos institutas, 2019, 85–104.

„Ботаника из Вукових Српских народних пословица“. **Гора калинова. Биљни свет у традиционалној култури Словена** (ур. Зоја Карановић). Београд-Vilnius, Удружење фолклориста Србије – Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“- Letuvių kalbos institutas, 2019, стр. 369–397.

„Павле Поповић о усменој прози. Критичка и књижевнонаучна мисао Павла Поповића“. **Научни састанак слависта у Вукове дане, 48/ 2, 1–18.**

ОДБОР ЗА СРПСКИ ЈЕЗИК У СВЕТЛУ САВРЕМЕНИХ ЛИНГВИСТИЧКИХ ТЕОРИЈА

Председник: академик Милорад Радовановић

Чланови: академици Иван Клајн, Александар Лома, Предраг Пипер и
Јасмина Грковић Мејџор

Академик Милорад Радовановић: Објавио или уредио:

Габријела Шуберт / **О српској књижевности и култури** // уредник Милорад Радовановић / приређивачи Бошко Сувајџић и Весна Матовић.– Нови Сад – Београд: Матица српска – Завод за уџбенике – Вукова задужбина, 2019. – (Студије о Србима; књ. 24). – Стр. 1 – 360.

Грковић-Мејџор, Јасмина // **Српска енциклопедија**, Том III, Књига 1. – Нови Сад – Београд: Матица српска – САНУ – Завод за уџбенике, 2018. – Стр. 607.

Редактор: **Целокупна дела Павла Ивића** (Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Сремски Карловци – Нови Сад).

Рецензирао књиге и чланке за домаће и иностране издаваче и часописе.

ОДБОР ЗА ЕТИМОЛОШКИ РЕЧНИК СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Председник: академик Александар Лома

Чланови: академици Иван Клајн, Јасмина Грковић-Мејџор и Миро Вуксановић, академик АНУРС Слободан Реметић, проф. др Мато Пижурица, др Софија Милорадовић, др Јасна Влајић-Поповић, др Марта Бјелетић и др Снежана Петровић

Пројекат: ЕТИМОЛОШКИ РЕЧНИК СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Руководилац: академик Александар Лома

Сарадници: др Јасна Влајић-Поповић, др Марта Бјелетић, др Снежана Петровић, др Маја Калезић, др Марија Вучковић, др Ана Шпановић, др Орсат Лигорио, др Јелена Јанковић, др Жељко Степановић, мср. Соња Манојловић и мср. Марија Гмитровић

1. Даљи рад на Четвртој свесци ЕРСЈ (бл–бре) састојао се у додатној ексерпцији дијалекатских извора – укупно 0,27 а.т., у основној обради одредница – укупно 5,65 а.т., у првој редакцији одредница – 5,72 а.т., у другој редакцији – 3,58 а.т. и у трећој редакцији — 1,3 а.т.

2. Даљи рад на првом тому *Приручној етимолошкој речника српског језика* (А–О) састојао се у изради примарних верзија одредница – 1,85 а.т. и првој редакцији одредница – 1,02 а.т.

3. Започета је лексикографска обрада *Закона о рудницима* деспота Стефана Лазаревића. Извршен је електронски унос текста оба преписа и урађено 139 одредница.

4. Настављен је рад на припреми за дигитализацију дијалекатских речника који се објављују на речничкој платформи *Расковник*.

5. У 2019. години чланови и сарадници Одбора објавили су следеће радове:

МАРТА БЈЕЛЕТИЋ

К изучению происхождения с.-х. ковила 'stipa pennata', Этнолингвистика. Ономастика. Етимология : материалы IV Междунар. науч. конф. Екатеринбург, 9–13 сентября 2019 г. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 378 с., 29–31.

ЈАСНА ВЛАДИЋ-ПОПОВИЋ

Stickel, Gerhard (ed.) *National language institutions and national languages*, Budapest : Research Institute for Linguistics, Hungarian Academy of Sciences, 2018, 299 p. [приказ], **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику**, 62/1, 2019, 183–203.

Још једном о речи оживљак 'cicatrix', **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику**, 62/2, 2019, 8–18.

[contributor from Serbia] **Linguistic bibliography/Bibliographie linguistique for the year 2018 (and supplement for previous years)**. Published by: The Permanent International Committee of Linguists under the auspices of the International Council for Philosophy and Humanistic Studies. Leiden / Boston : Brill, 2019, 747–782 pp.

ЈЕЛЕНА ЈАНКОВИЋ

Славенизми у Ојледној свесци Речника славеносрпског језика, Језици и културе у времену и простору, VIII/1, Тематски зборник, Нови Сад: Филозофски факултет, 2019, 341–355.

МАЈА КАЛЕЗИЋ

Language globalization versus inner language diversity? An outline of one scalable terminological algorithm, Chapter in: **The Intricacy of Languages**, Edited by Francisc Feliu and Olga Fullana [IVITRA Research in Linguistics and Literature 20], Johan Benjamins Publishing Company, 2019, 11–22.

Прилој ироучавању историје српске фийонимије: Вук Сџефановић Караџић, Српски рјечник: истолкован њемачким и латинским ријечма (1818), **Фолклористика**, Часопис Удружења фолкориста Србије, 3/2, 2019 [2018], 55–64.

La llengua i la identitat collective [резиме], **La llengua desitjada**, XI Colloqui Internacional: Problemes i Mètodes de la Història de la Llengua, Institut de Llengua i Cultura Catalanes, Universitat de Girona, 2019, 47.

ОРСАТ ЛИГОРИО

Homeric ἦτορ, Lucida intervalla, 48, 2019, 5–18.

Proto-Indo-European 'Eat' and 'Mouth', **Јужнословенски филолог**, 75/2, 2019, 23–35.

Proto-Indo-European 'Turn' and 'Snake', **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику**, 62/1, 2019, 7–16.

АЛЕКСАНДАР ЛОМА (в. и извештај Одбора за ономастику, стр. 147)

Некойторые лингвистические наблюдения о древних славянах и их расселении, у: И. О. Гавритухин / Ст. Трифуновић (ур./ред.), **Балкан, Подунавље и источна Европа у римско доба и у раном средњем веку**. Материјали I српско-руске археолошке конференције „Судбине народа Источне Европе —

поглед кроз векове“ (20–26. маја 2014. г. Нови Сад, Београд), Нови Сад: Музеј Војводине; Москва : Институт археологије Руске академије наука, 29–45.

Оружие, орудие и смешение йрисѣавок [резиме], **Етнолингвистика. Оно-мастика. Етимологија**: материјали IV Междунар. науч. конф. Екатеринбург, 9–13 септембра 2019 г. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019, 208–210.

Глајол освейиѣи у Закону о рудницима, **Јужнословенски филолог**, 75/2019, 2: 7–22.

СОЊА МАНОЈЛОВИЋ

О йореклу израза мейнаја налче, **Језици и културе у времену и простору**, VIII/1, Нови Сад: Филозофски факултет, 2019, 183–194.

СНЕЖАНА ПЕТРОВИЋ

Стари речници и нове йтехнолоѣје, **Анали огранка САНУ у Новом Саду**, број 14 за 2018, Нови Сад: Српска академија наука и уметности, Огранак у Новом Саду, 2019, 38–47.

ЖЕЉКО СТЕПАНОВИЋ

Срѣски рјечник (1818) и *Nowy słownik kieszonkowy polsko-niemiecko-francuski* (1805), **Вуков Српски рјечник и 200 година савременог српског језика**, Књига 1, Српски језик, књижевност, уметност, Зборник радова са XIII међународног научног скупа одржаног на Филолошко-уметничком факултету у Крагујевцу (26–27. X 2018), (ур.) М. Ковачевић, Ј. Петковић, Крагујевац 2019, 157–167.

ОДБОР ЗА СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ У ПОРЕЂЕЊУ СА ДРУГИМ ЈЕЗИЦИМА И КЊИЖЕВНОСТИМА

Председник: дописни члан Љубинко Раденковић

Чланови: академик Иван Клајн, академик Милорад Радовановић,
дописни члан Слободан Грубачић, проф. др Ненад Крстић

На крају 2019. године у завршној фази је пројекат:

Биљана Сикимић, Ана Плотникова, *Пчиња. Еѣнолинѣвисѣичка истраживања у јужнословенском контексту*. У току је рад на дескриптивном делу те монографије.

Покренути пројекат: Андреј Базилевски, Корнелија Ичин, *Срѣско ѣесниѣиѣво X-XIX в.: Антилоѣија са коменѣарима. Уѣоредни ѣекст на срѣском и руском језику* се обуставља због изненадне смрти др Андреја Базилевског.

У току је рад на пројекту: Корнелија Ичин (руководилац), Ненад Благојевић, Ивана Којић, *Александар Белић и руска емиѣрација у Беоѣрагу између два раѣа*.

Сарадница на пројекту, Ивана Којић у 2019. години, објавила је рад: „Издавачка комисија при Руском културном одбору – идеја, реализација, ликвидација“, *Зборник Маџице српске за славистику* 96, Нови Сад 2019, 295–306.

У току је рад на пројекту *Израда електронске базе термина из лексикологије и фразеологије српског и пољског језика у оквиру система iSybislaw*. Ко-руководиоци: др Јелена Јанковић, Институт за српски језик САНУ; Dr Paweł Kowalski, Instytut Slawistyki PAN.

Рад на пројекту заснива се на: 1) прикупљању и опису лингвистичког материјала; 2) утврђивању преводних еквивалената термина српског и пољског језика и на систематизованом проширивању електронске библиографске базе iSybislaw српском и пољском терминологијом (унето 100 кључних речи, Ј. Јанковић); 3) обради и индексирању библиографских података у бази iSybislaw (унето у базу преко 60 библиографских јединица, Ј. Јанковић); 4) укључивање српског лингвистичког материјала у електронском облику у репозиторијум Института за славистику ПАН iReteslaw (у отвореном приступу), делом кроз сарадњу са ДАИС платформом развијеном у оквиру САНУ; 5) обуци за рад са базом iSybislaw, која је спроведена 8. новембра 2019. године у Варшави.

У оквиру пројектне активности објављена су два рада: А. Голубовић, Библиографија за 2017. годину, *Јужнословенски филолоџ* LXXV/1, Београд 2019, 225–342; А. Golubović, The annual bibliography in the journal *Južnoslovenski filolog*: An overview of its origins, significance for South Slavic linguistics and potential as a foundation for a linguistic bibliographic database, *Prace Slawistyczne. Slavica, Z zagadnień informacji naukowej, terminoznawstwa i językoznawstwa*, red. Paweł Kowalski, Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, Fundacja Slawistyczna, Warszawa 2018: 85–97. [зборник носи годину 2018, али је из штампе изашао у 2019.]

Др Јелена Јанковић је учествовала на међународној научној конференцији *Nowe jakości i wartości we współczesnych językach słowiańskich*, Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, 6. новембар 2019. године.

У току је пројекат *Паралелни електронски корпус српског и руског језика* на коме је, са српске стране, као руководиоца, ангажован др Ненад Ивановић, научни сарадник Института за српски језик САНУ, а са руске Дмитриј Сичинава, виши научни сарадник Института за руски језик „В. В. Виноградов“ РАН. Учесници на пројекту су: др Владимир Плунгјан, академик РАН, Институт за руски језик „В. В. Виноградов“; др Дмитриј Доброволски, главни научни сарадник Института за руски језик „В. В. Виноградов“ РАН; Светлана Савчук, кандидат филолошких наука, виши научни сарадник Института за руски језик „В. В. Виноградов“ РАН; др

Стефан Стојановић, мср Јелена Јочић, мср Стефан Милошевић, Софија Пискунова, докторант Института за лингвистику РАН.

Током 2019. године прикупљена су готово сва дела, у електронској форми, која су пријављена као база пројекта паралелизације корпуса српског и руског језика. Укупно је добављено (прикупљањем или скенирањем): на српском језику - 45 изворних ауторских текстова (роман, прича, поглавље у књизи) и 14 ауторских текстова - превода са руског на српски; На руском језику - 17 изворних ауторских текстова и 45 превода са српског на руски језик. Књиге су у *PDF или *DOC формату.

У 2019. години у оквиру рада Одбора отворен је нови, трогодишњи пројекат: *Митолошке основе словенског фолклора*. Руководилац пројекта је Љубинко Раденковић, дописни члан САНУ, а сарадник на пројекту је др Драгана Ђурић, истраживач-сарадник Балканолошког института САНУ. Учесници пројекта узели су учешће у раду међународног научног скупа „Савремена српска фолклористика“, који је одржан у Крушевцу, од 21. до 23. јуна 2019. године.

Индивидуални пројекат: **ЛИНГВИСТИЧКА СЛАВИСТИКА КАО ПРЕДМЕТ НАУЧНЕ КРИТИКЕ И ИСТОРИОГРАФИЈЕ**

Руководилац: академик Предраг Пипер

У оквиру рада на индивидуалном пројекту *Српска лингвистичка славистика као предмет научне критике и историографије* П. Пипер је у 2019. години објавио књигу **Српска лингвистичка славистика друге половине XX века**. GlobeEdit Publishing. Printed by Schatungsdienst Lange o. H. G., Berlin, 2019, 312 стр., и неколико чланака.

Рад на том пројекту се наставља. У 2020. години планира се објављивање три чланка.

Индивидуални пројекат: **СРПСКО-НЕМАЧКЕ КЊИЖЕВНЕ И КУЛТУРНЕ ВЕЗЕ**

Руководилац: дописни члан Слободан Грубачић

У својству руководиоца Одбора за компаративно истраживање књижевних, културних и политичких веза између Срба и Немаца, бавио сам се проучавањем и тумачењем поменутих веза. Познато је да су током последња два века односи између Срба и Немаца, а поготово између Србије од како је постала међународно призната држава (1878) и уједињења Немачке у националну државу (1871), обиловали политичким и културним утицајима који су видљиви не само у књижевности већ и у уметности и науци. Иако је овај однос највећим делом асиметричан јер

је утицај Немачке у поменутих областима несумњиво значајнији, утицај српске културе међу Немцима и у Немачкој није остао без трага, нарочито у првој половини XIX века. У којој мери су ови утицаји били условљени политичким и геостратешким интересима, а у којој мери је реч о мотивима заснованим на аутентичном културном прожимању, питање је на које данас немамо недвосмислен и једнозначан одговор. Стога оно заслужује темељан научни и културолошки приступ који би захватио све области културе, са посебним нагласком на утицаје у књижевности.

Опипљив резултат прошлогодишњег рада на овим везама у утицајима представља књига која је управо изашла из штампе – **Звона Иве Андрића**, у издању „Службеног гласника“, Београд 2020, 155 стр.

Дописни члан Слободан Грубачић наводи следеће радове у библиографију за 2019. годину:

-
1. *Изазови историје књижевности* / Слободан Грубачић // предговор (6-20) и превод поглавља у савременој књижевности у књизи **Историја немачке књижевности** Ф. Мартинија – Београд : Службени гласник 2019, – 904 стр..
 2. *Прилози кривичној књижевности* / Слободан Грубачић // **Књижевност у преводу : зборник радова** / Андрићград – 1. изд. – Коло, Зборници радова ; књ. 15). Андрићев институт, 2019 (Београд). – 191 стр., стр. 7–87.
 3. *Andrićs Studie über die Glocke* / Slobodan Grubačić // in : **Andrićs Sonnenseite** / Karl-Franzens-Universität, Graz : 2019, – str. 339–355.
 4. *Le Temps et l'aspect en France et en Serbie*, Veran Stanojević; уредник Слободан Грубачић. – 1. изд. – Београд: Филолошки факултет, 2019; – 430 стр.; (Едиција Филоксенија);
 5. Превод књиге Карла Јасперса: *Die massgebenden Menschen: Sokrates, Buddha, Konfuzius, Jesus* - [2. изд.]. – Београд : „Златно руно“, 2019. – 250 стр.
 6. *Дискурс победе у искривљеном оцледању. Између мита и масовне психологије* / Слободан Грубачић // **Дискурс победе у књижевности; зборник радова** / Андрићград – Вишеград : Андрићев институт, 2019 (Београд) – (Библиотека Научни скупови Одељења за књижевност), 3–37.
-

ОДБОР ЗА ДИЈАЛЕКТОЛОШКИ АТЛАС

Председник: академик Александар Лома

Чланови: академик ЦАНУ Бранислав Остојић, академик АНУРС Слободан Реметић, проф. др Драгољуб Петровић, проф. др Мато Пижурица, проф. др Недељко Богдановић, проф. др Мирослав Николић, проф. др Софија Милорадовић, проф. др Радивоје Младеновић, проф. др Никола Рамић, др Рада Стијовић и проф. др Жарко Бошњаковић

Основни и једини задатак Академијског одбора за дијалектолошке атласе је израда дијалектолошких атласа, односно рад на *Српском дијалектолошком атласу* (СДА) и на домаћем сектору *Европској лингвистичкој атласу* (АЛЕ) и *Ойшћесловенској лингвистичкој атласу* (ОЛА).

Ради ефикаснијег рада на наведеним пројектима својевремено су при Одбору основане комисије за АЛЕ, ОЛА, ОКДА и СДА.

Комисију за АЛЕ сачињавају: академик А. Лома (председник), проф. др Д. Петровић, проф. др М. Пижурица, проф. др Н. Богдановић, академик АНУРС С. Реметић и др Снежана Петровић.

Комисију за ОЛА чине следећи стручњаци: проф. др Д. Петровић, академик АНУРС С. Реметић (председник), проф. др М. Пижурица, проф. др Н. Богдановић, проф. др С. Милорадовић, проф. др Гордана Драгин, проф. др Жарко Бошњаковић, академик Александар Лома, др Марта Бјелетић, др Марина Јуришић, др Мирјана Петровић-Савић, проф. др Драгана Радовановић и доцент др Данка Урошевић.

Комисију за СДА сачињавају чланови комисије за ОЛА и следећи стручњаци: проф. др Р. Младеновић, проф. др Н. Рамић, проф. др Мирослав Николић, проф. др Јордана Марковић, др Р. Стијовић и проф. др Михај Н. Радан (Темишвар).

Комисију за ОКДА (*Ойшћекарѿајтски дијалектолошки атлас*), поред председника проф. др Д. Петровића, сачињавају и проф. др М. Пижурица и академик АНУРС С. Реметић. Будући да је 2004. године, као заједничко издање Српске академије наука и уметности, Института за српски језик САНУ и Филозофског факултета у Новом Саду, објављен последњи, 7. том *Ойшћекарѿајтској дијалектолошкој атласу*, практично је завршена најважнија фаза рада на овом међународном научном пројекту.

Европски лингвистички атлас

Наши представници у Уређивачком одбору АЛЕ (А. Лома, С. Петровић) нису добили позив за учешће на Педесет другом састанку

Уређивачког одбора Атласа европских језика, за који преко интернета дознајемо да је одржан од 8. до 12. септембра 2019. у Виљнусу (Литванија).

Општесловенски лингвистички атлас

Следећи преузете обавезе, утврђене на редовном годишњем заседању Међународне комисије и Међународне радне групе ОЛА при Међународном комитету слависта, одржаном у периоду од 28. до 30. августа 2018. године у Београду (Србија), Српска национална комисија за ОЛА урадила је током 2019. године следеће:

1. Српска национална комисија задужена је да припреми неколико пробних карата (различитих типова) за том *Горное овцеводство*. То подразумева прибављање преосталог материјала и етимолошких коментара од појединих националних комисија.

2. За Пољску националну комисију припремљена је грађа за 99 питања из тома *Глајоли* (први део).

3. За Украјинску националну комисију припремљени су и проверени индекси из другог комплета са 37 питања за том *Народная техника. Транспорты и пути сообщения*.

4. У електронску верзију Упитника ОЛА унети су књижевни називи (екавска и јекавска варијанта) за питања из свих тематских области.

5. Урађени су етимолошки коментари за белоруски лексички том *Мейсёрология и измерение времени* (босански материјали).

У времену од 22. до 29. септембра 2019. године одржано је у Кракову (Пољска) редовно годишње заседање Међународне комисије и Међународне радне групе ОЛА при Међународном комитету слависта, а у организацији Пољске академије наука и Института за пољски језик ПАН. Овом заседању присуствовали су представници 12 националних комисија – сви изузев хрватске комисије. Наши представници на заседању у Кракову били су: С. Реметић, М. Бјелетић, М. Јуришић и М. Петровић-Савић.

Током заседања радило се у оквиру Фонетско-граматичке и Лексичко-творбене комисије, као и у оквиру Поткомисије за морфонолошку транскрипцију. Фонетска секција бавила се припремом, анализом и сравњивањем материјала за том *Рефлексы *a* (Белоруска национална комисија), *Рефлексы *tort, *tolt, *tert, *telt* (Чешка национална комисија), *Рефлексы *i, *u, *y* (Словеначка национална комисија). Рад чланова Лексичке секције био је усмерен на томове *Личные черты человека* (Руска национална комисија), *Сштейени родства* (Бугарска национална комис-

ија), и *Трансјорџи, народная техніка и људски сообщения* (Украјинска национална комисија). У оквиру Морфонолошке поткомисије обрађиване су и контролисане легенде за актуелне лексичке томове и размотрено је учешће овог дела колектива у припреми за публикување томова лексичко-творбене серије и тома *Именице* из фонетско-граматичке серије.

На заседању Међународне комисије ОЛА, одржаном 26. септембра, донето је неколико одлука које се тичу даљег рада на Атласу, а то су следеће: утврђивање садржаја импресума за томове Атласа који се публикују, а у вези с тим и уношење измена / исправки у списак истражених пунктова ОЛА и у фонетску транскрипцију; затим допуна састава Међународне комисије ОЛА; сачињавање јединствених принципа за израду граматичких томова ОЛА; формирање Поткомисије за морфологију у оквиру Фонетско-граматичке комисије. Наредно заседање МК ОЛА треба да се одржи у Македонији 2020. године. Детаљан списак обавеза Српске националне комисије за ОЛА дат је у Плану рада Академијског одбора за дијалектолошке атласе за 2020. годину.

Српски дијалектолошки атлас

У 2019. години дошло је, најзад, до толико жељеног помака у прикупљању језичке грађе у српским говорима на простору Хрватске. У говору избеглица у седам пунктова прикупљен је језички материјал за потребе првих лексичких томова, што је учињено и у једном пункту у Босни.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ИЗУЧАВАЊЕ РЕПРЕСИЈЕ (ГОЛИ ОТОК И ОСТАЛИ ЛОГОРИ И ЗАТВОРИ)

Председник: академик Драгослав Михаиловић

Чланови: академик Александар Костић и академик Љубодраг Димић

Током 2019. године чланови Одбора имали су неколико састанака посвећених политичкој репресији у годинама сукоба Југославије и држава чланица Информационог бироа.

У периоду од 16. 01. до 22. 05. 2019. реализована је научна трибина на којој су угледни историчари из Србије, Русије и Чешке изнели резултате својих истраживања и сумирали постојећа поуздана знања о појави политичке репресије у југословенској држави у годинама 1948-1956. У циклусу предавања под насловом „Југославија и Информбиро 1948-1956“ одржано је петанест предавања. Одржани циклус предавања је високо стручно вреднован.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ИСТОРИЈАТ И ОБЈАВЉИВАЊЕ АКАДЕМСКИХ БЕСЕДА

Председник: академик Миро Вуксановић

Чланови: академици Марко Анђелковић, Градимир Миловановић,
Владан Ђорђевић и Радоје Чоловић, дописни чланови Павле Петровић,
Драган Војводић и Јелена Јовановић

Академијски одбор за историјат и објављивање академских беседа основан је одлуком Председништва САНУ донетом на II седници, од 17. априла 2019. године.

Одбор је одржао прву седницу 28. маја 2019. На седници је усвојен план рада за 2019. годину, који је подразумевао покретање нове едиције САНУ, *Присјутне беседе српских академика (1886–1947)*, и припрему прве књиге у тој едицији. За уредника едиције је изабран академик Миро Вуксановић.

Планирани послови су завршени и за штампу је припремљена књига *Присјутне беседе српских академика (1886–1947)*, књ. I, у којој се налазе приступне беседе и свечане изјаве првих правих чланова Српске краљевске академије, 16 које је именовао Краљ Милан и 5 који су изабрани на првој седници. Тако ће у књизи бити објављене:

посланица првог председника Српске краљевске академије Јосифа Панчића;

приступне беседе Димитрија Нешића, Љубомира Клерића, Јована Жујовића, Стојана Новаковића, Милана Кујунџића, Светислава Вуловића, Светомира Николајевића, Чедомиља Мијатовића, Милана Ђ. Милићевића, Љубомира Ковачевића, Пантелије Срећковића, Љубомира П. Ненадовића, Матије Бана, Михаила Валтровића и Даворина Јенка;

свечане изјаве Франца Миклошича, Ватрослава Јагића, Валтазара Богишића, Илариона Руварца и Павла (Паје) Јовановића.

Уз текстове су фотографија и кратки биографски подаци о сваком од њих. Поред тога, на почетку књиге се налази предговор уредника и попис свих 109 правих (редовних) чланова Српске краљевске академије с подацима о чланству и приступној беседи. Књига ће бити објављена у првој половини 2020. године.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА КУЛТУРУ И УМЕТНОСТ

Председник: академик Миро Вуксановић

Потпредседник: дописни члан Светислав Божић

Чланови: академици Душан Ковачевић, Горан Петровић, Коста Чавошки, Милица Стевановић и Иван Јевтић, дописни члан Миодраг Марковић

У 2019. години, Академијски одбор за културу и уметност одржао је три седнице. Акценат у раду је стављен на разматрање предлога Стратегије развоја културе 2017–2027. Зато је одржан састанак којем су, поред чланова Одбора, присуствовали и председник САНУ академик Владимир С. Костић и министар културе и информисања у Влади Републике Србије господин Владан Вукосављевић са сарадницима.

Председник САНУ се обратио на почетку, председник Одбора је казао уводне напомене, а Министар је образложио понуђени текст Стратегије. Присутни чланови САНУ су изнели своје похвале, примедбе и предлоге. У излагању чланова Одбора истакнут је значај неговања српског језика и ћирилице. Изнет је низ језичких примедби на текст Стратегије, као и да неке области културе и неки аспекти културног идентитета нису довољно разрађени и заступљени. Посебно је истакнуто нерешено питање културних центара и лектората у иностранству. Закључено је да је Стратегија за културу неопходна ако има реалне циљеве и ако се ти циљеви остварују.

Министар и његови сарадници су нагласили да Стратегија има двоструки циљ: да се препознају основне карактеристике српске културе и њени основни приоритети.

Посебно је истакнуто да су буџетска средства намењена култури недовољна.

ОДЕЉЕЊЕ ДРУШТВЕНИХ НАУКА

ОДБОР ЗА ИЗВОРЕ СРПСКОГ ПРАВА

Председник: академик Коста Чавошки

Чланови: академик Јованка Калић, академик Данило Баста, проф. др Љубомирка Кркљуш, проф. др Срђан Шаркић, проф. др Сима Аврамовић, проф. др Гордана Јовановић, проф. др Мирјана Стефановски, проф. др Татјана Суботин Голубовић, проф. др Андрија Веселиновић, проф. др Ђорђе Бубало, доц. др Виктор Савић, др Биљана Марковић и др Станоје Бојанин

Током године интензивно се радило на припреми за објављивање студије „Душанов законик и изводи из млађег Епитимијиног номоканона у румунском преводу 18. века“.

Проф. Ђорђе Бубало написао је уводну студију под насловом „Румунски превод Душанова законодавства и млађег епитимијиног номоканона и његов српски предложак“. У студији су обрађена питања историографије рукописа, његове садржине, времена и места превођења, разлога превођења и коришћења међу Румунима на подручју Темишварске епархије. Утврђено је такође да преложак којим се користио преводилац на румунски припада грани преписа млађе редакције Душанова законика коју представљају Ковиљски и Софијски рукопис.

Др Биљана Сикимић редиговала је и допунила (пре свега у одељку о лексици) студију о језику Румунског превода ДЗ и ЕН, коју су написале Моника Хуцану и Адина Кирила.

Др Биљана Сикимић и проф. Ђорђе Бубало прегледали су и редиговали превод румунског текста ДЗ и ЕН на савремени српски језик, који је урадила Биљана Сикимић.

Проф. Ђорђе Бубало сложио је на наспрамним странама упоредне текстове румунског превода и српског предлошка ДЗ и ЕН према Ковиљском препису и то у оригиналној ортографији, латиничној транслитерацији и преводу на савремени српски језик.

Проф. Ђорђе Бубало написао је поглавље „Поређење српског предлошка и румунског превода (измене, изостављања, прилагођавања, допуне, лексичке паралеле итд.).“

Доцент др Виктор Савић урадио је превод Епитимијиног номоканона млађе редакције за потребе објављивања „Румунске верзије преписа законодавства цара Стефана Душана“.

Пошто је тежиште рада у 2019. години стављено на припрему издања румунског превода Душановог законика и Епитимијиног номоканона, послови на приређивању критичког издања Скраћене синтагме ограничили су се на покушаје прибављања снимака преписа Пуне и Скраћене синтагме.

Захваљујући заузимању академика Косте Чавошког омогућено је снимање рукописа Синтагме који се чувају у Вршцу. Проф. Ђорђе Бубало боравио је 22. априла у Вршцу и установио да рукопис из цркве Светог Николе, који према подацима у „Инвентару“ Димитрија Богдановића (бр. 1430) садржи препис Скраћене Синтагме, заправо представља препис епитимијиног номоканона, тзв. Псеудо-Зонаре, без почетка и краја.

Предусретљивошћу Митрополије Црногорско-приморске набављени су квалитетнији снимци, веће резолуције, два рукописа Пуне синтагме из Цетињског манастира (бр. 56 и 57), од оних који су добијени претходне године.

И поред поновљених обраћања Бугарској академији наука, укључујући и оне на највишем нивоу, и поред тога што је у име Одбора за изворе српског права колега др Станоје Бојанин у октобру боравио у Архиву БАН и предао молбу за снимке рукописа бр. 70, снимци још увек нису добијени.

Одбор за изворе српског права, будући да није било одговора од Хиландарске задужбине поводом молби за уступање снимака два преписа Синтагме који се чувају у хиландарској збирци, обратио се непосредно писмом игуману манастира Хиландара, архимандриту Методију, и његов одговор се очекује током месеца децембра.

У оквиру пројекта **Два века српске уставности** током 2019. године главна пажња била је посвећена анализи пресуда Хашког трибунала, у којима се говори о сецесији Словеније и Хрватске, потом Босне и Херцеговине од негдашње СФР Југославије. То је било важно уставно питање негдашње СФРЈ, која се распала на противустанован начин. Истраживањем је утврђено да су се најпре Словенија и Хрватска, а потом и Босна и Херцеговина отцепиле на противустанован начин. Све водеће западне силе, почев од САД па до водећих чланица тадашње Европске заједнице, признале су независност Словеније и Хрватске, а нису при-

знале конституисање Републике Српске, јер је то наводно било противно Уставу Босне и Херцеговине. Из ових чињеница проистицало је и утврђивање кривице за избијање грађанског рата на подручју Хрватске и БиХ. Кривица за тај рат преваљена је на Србе зато што нису, без оружаног отпора, прихватили сецесију Хрватске и Босне и Херцеговине, нити су се сагласили са успостављањем независне Босне и Херцеговине без сагласности Срба као конститутивног народа.

Виктор Савић, Препис Карејског типика из XVI века (АХС 134/135), Анатолиј Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)**. Београд: САНУ, 2018, 299–323.

Виктор Савић, „Звуковое значение надстрочных знаков в Святостефанском хрисовуле (1317–1318).“ **Славянское и балканское языкознание. Палеославистика – 2**, Москва, 2019, 314–348.

Виктор Савић, (Псеудо)класични и стари називи српских земаља у старим српским изворима, Јелица Стојановић (ур.). **Српско језичко и књижевно наслеђе на простору данашње Црне Горе. Српски језик и књижевност данас**. Подгорица: Матица српска – друштво чланова у Црној Гори, Нови Сад: Матица српска, Бања Лука: Матица српска – друштво чланова Матице српске у Републици Српској, 2019, 95–125.

Ђорђе Бубало, Извод из Епитимијног номоканона у Ковиљском и Софијском препису Душанова законодавства и његов руски предлажак. Прологомена за реконструкцију историје текста млађег Епитимијног номоканона, **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило – свети Сава (869–1219–2019)**, Институт за српски језик САНУ, Београд, 2019.

Ђорђе Бубало, Епитимијни номоканон из цркве Светог арханђела Михаила у селу Клинци (Луштица), **Бока 39**, Херцег Нови, 2019.

Љубомирка Кркљуш, Уставноправни појмови и термини у документима Српског народног покрета 1848–1849. године, **Зборник за историју МС**, 2019.

Srdan Šarkiћ, Die Gründe für die Ehescheidung im serbischen mittelalterlichen Rechts, **Rechtstransfer in der Geschichte, Internationale Festgabe für Wilhelm Brauner zum 75. Geburtstag**, herausgegeben von Gábor Hamza-Milan Hlavačka –Kazuhiro Takii, Peter Lang GmbH, Berlin 2019, 349–358.

Станоје Бојанин, Заповести светих отаца из Требника библиотеке манастира Зограф (рукопис бр. 50), у: **Наслеђе и стварање: Св. Ћирило – Св. Сава**, Старословенско и српско наслеђе књ. 2, Институт за српски језик САНУ, Београд 2019.

Станоје Бојанин, Миланка Убипарип, Од штампане ка рукописној књизи: препис Требника Горажданске штампарије у рукопису Библиотеке Српске Патријаршије №32, **Прилози за језик, књижевност, историју и фолклор** 84, 2018, 3–18.

ОДБОР ЗА ФИЛОЗОФИЈУ И ДРУШТВЕНУ ТЕОРИЈУ

Председник: дописни члан Александар Костић

Чланови: академици Данило Баста, Коста Чавошки и Часлав Оцић,
проф. др Мирко Зуроџац, проф. др Илија Марић, мр Триво Инђић,
проф. др Драган Симеуновић, проф. др Младен Лазић
и проф. др Живан Лазовић

Током 2019. године у оквиру Одбора за филозофију и друштвену теорију организована су два скупа:

Научни скуп Државни поредак: суверенитет у времену глобализације у оквиру циклуса Стратешки правци развоја Србије у XXI веку, који је 8. и 9. фебруара 2019. године одржан у Српској академији наука и уметности. Ово је пети скуп у оквиру поменутог циклуса, чиме је овај циклус завршен.

Научни скуп посвећен Драгољубу Јовановићу у оквиру циклуса Друштвена и политичка мисао у Србији XIX и XX века, који је 29. марта 2019. године одржан у Српској академији наука и уметности.

Са ових скупова су штампани следећи зборници радова:

Зборник са научног скупа **Државни поредак: суверенитет у времену глобализације у оквиру циклуса Стратешки правци развоја Србије у XXI веку**, (стр. 392). Реч уредника, Српска академија наука и уметности (стр. 392).

Зборник радова са научног скупа **Друштвено-политичка и научна мисао Драгољуба Јовановића у оквиру циклуса Друштвена и политичка мисао у Србији XIX и XX века**. Српска академија наука и уметности.

Штампана је и брошура у којој су за сваки од пет скупова у оквиру циклуса **Стратешки правци развоја Србије у XXI веку** наведени наслови радова и дат списак учесника. Брошура има 24 стране.

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ СТАНОВНИШТВА

Председник: академик Часлав Оцић

ИЗВЕШТАЈ НИЈЕ ПРЕДАТ ОДЕЉЕЊУ.

ОДБОР ЗА ЕКОНОМСКЕ НАУКЕ

Председник: академик Часлав Оцић

ИЗВЕШТАЈ НИЈЕ ПРЕДАТ ОДЕЉЕЊУ.

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЖИВОТА И ОБИЧАЈА РОМА

Председник: академик Тибор Варади

Чланови: дописни члан Павле Петровић, проф. ем. Свенка Савић,
проф. др Драгољуб Б. Ђорђевић, проф. др Божидар Јакшић,
проф. др Владимир Мацура, проф. др Марсел Куртијаде,
проф. др Сретен Вујовић, проф. др Драган Тодоровић, доцент др Горан
Башић, др Рајко Ђурић, др Драгољуб Ацковић, др Биљана Сикимић,
др Злата Вуксановић-Мацура, др Марија Александровић
и др Зоран Таировић

Током 2019. године Одбор је одржао 4 састанка, радио је на основу предвиђеног и прихваћеног плана рада и реализовао следеће активности:

Др Александра Митровић, дугогодишњи сарадник и члан Одбора, преминула је почетком јуна 2019. године. Том приликом Одбор је организовао комеморативни скуп посвећен личности и делу др Александре Митровић. На комеморативном скупу говорили су академик Тибор Варади, проф. ем. Свенка Савић, проф. др Владимир Мацура и Осман Балић.

Ове године обележено је 30 година од оснивања Одбора и том приликом је, 10. октобра 2019. године, одржана Свечана академија. О раду Одбора, стању и околностима у којима је настао, развијао се и деловао, препрекама и изазовима с којима се суочавао, као и о активностима и резултатима које је до сада остварио говорили су председник Српске академије наука и уметности академик Владимир С. Костић, председник Одбора академик Тибор Варади, секретар Одбора др Горан Башић и чланови Одбора: проф. др Драган Тодоровић, др Драгољуб Ацковић, др Биљана Сикимић и др Злата Вуксановић-Мацура.

За ову прилику припремљена је и одштампана монографија **Тридесет година рада Одбора за проучавање живота и обичаја Рома 1989–2019**. Монографија садржи четири уводне прегледне студије према научним дисциплинама, библиографске јединице свих радова објављених у издањима Одбора и прилоге у оквиру којих је дат списак објављених зборника, списак чланова Одбора од оснивања до данас и кратке биографије свих председника Одбора.

У оквиру Трибине САНУ, 8. октобра 2019. године, успешно су представљена два зборника која је Одбор објавио: „Роми Србије у 21. веку“ и „Очување, заштита и перспективе ромског језика у Србији“.

У оквиру обележавања 70 година постојања и рада Савета Европе, а поводом Међународног дана Рома, 11. априла 2019, организовано је предавање „*Јачање заједница кроз производњу знања о историји и култури Рома и Ромкиња*“. Предавање је организовано у сарадњи са

Канцеларијом Савета Европе у Београду. Предавач је био др Калин Рус, директор Интернакултуралног института у Темишвару и експерт у Савету Европе на питањима интеркултуралног образовања, демократског учешћа грађана, мањина и међуетничке сарадње.

У оквиру обележавања 100 година од рођења Слободана Берберског, 7. јуна 2019. године, одржано је предавање „Поезија Слободана Берберског“. О Слободану Берберском, његовом животу, раду, значају за ромску заједницу али и о његовом стваралаштву говорила је др Марија Александровић.

Одбор је одлучио да годину свог јубилеја обележи и одржавањем научног скупа „Допринос Радета Ухлика лингвистици и култури Рома“ посвећеног делу академика Радета Ухлика, који је одржан 22. новембра 2019. године. Организовањем конференције желели смо да укажемо на значај Ухликових лингвистичких истраживања ромских говора у Југославији (из домена дијалектологије, морфологије, синтаксе, семантике, прагматике), затим лексикографских радова (*Bosnian Romani: a vocabulary* (3 volumes) (1941–1943), *Srpskohrvatsko-ciganski rječnik* (Romane Alava) (1947) и *Rječnik srpskohrvatskoromsko-engleski* (1983), превода Јеванђеља по Луки на ромски језик (1938) и на екстензиван сакупљачки рад у области ромског фолклора и ромске традицијске културе. Рад на скупу се одвијао у оквиру три панела. Први, уводни панел био је посвећен животу и делу Радета Ухлика, други се бавио његовим фолклористичким опусом, а трећи се односио на његов лингвистички рад.

Током године радило се на припреми за објављивање зборника радова са предавања која су организована у оквиру Трибине Одбора током 2017. и 2018. године. Увидом у до сада одржана предавања закључено је да број прилога није довољан, па је одлучено да Зборник буде публикован наредне године, како би у њега била уврштена и предавања која су одржана током 2019. године.

Тридесет година рада Одбора за проучавање живота и обичаја Рома 1989–2019, уредник: академик Тибор Варади, Београд : САНУ, 2019, 132 стр.

Биљана Сикимић, Хуманистичке дисциплине у раду Одбора САНУ за проучавање живота и обичаја Рома, **Тридесет година рада Одбора за проучавање живота и обичаја Рома 1989–2019**, Београд : САНУ, 2019, 71–88.

Биљана Сикимић, Мале фолклорне форме у ромском корпусу Тихомира Ђорђевића, **Савремена српска фолклористика VI** (Д. Петковић, Б. Сувајдић, ур.), Београд – Тршић: Удружење фолклориста Србије – Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ – Центар за културу „Вук Караџић“ у Лозници, 2019, 9–32.

Горан Башић, Рајко Ђурић, Радови о статусу, идентитету и интеграцији Рома објављени у зборницима Одбора САНУ за проучавање живота и обичаја Рома, **Тридесет година рада Одбора за проучавање живота и обичаја Рома 1989–2019**, Београд : САНУ, 2019, 9–38.

Драган Тодоровић, Социолошки и сродни радови објављени у зборницима Одбора САНУ за проучавање живота и обичаја Рома, **Тридесет година рада Одбора за проучавање живота и обичаја Рома 1989–2019**, Београд : САНУ, 2019, 39–70.

Драган Тодоровић, Још једна прича о (б)лузеру јужне пруге, **Социолошки преглед** 53, 2, 2019, 701–712.

Драган Тодоровић, Драгољуб Б. Ђорђевић као ромолог, **Бити социолог (Споменица Драгољуба Б. Ђорђевића)**, приредио Д. Тодоровић, Нови Сад и Ниш: Прометеј и Машински факултет Универзитета у Нишу, 2019, 65–82.

Dragan Todorović, Pentecostalism in Southeastern Serbia, In **Traditional and Non-traditional Religiosity**, edited by Mirko Blagojević and Dragan Todorović, Belgrade and Niš: Institute of Social Sciences and Yugoslav Association for the Scientific Study of Religion, 2019, 54–75.

Dragan Todorović, Tolerance, Multiculturalism and Interculturalism in the Balkans, **Facta Universitatis: series Philosophy, Sociology, Psychology and History** 18, 1, 2019, 1–19.

Драгољуб Б. Ђорђевић, **Питао сам малог пужа: моја социолошка прича о Шабану Бајрамовићу**, Службени гласник, Београд, 2019 (друго издање).

Злата Вуксановић-Мацура, Владимир Мацура, Сретен Вујовић, Интегративни преглед радова о становању и насељима Рома објављених у оквиру истраживачких активности Одбора САНУ за проучавање живота и обичаја Рома, **Тридесет година рада Одбора за проучавање живота и обичаја Рома 1989–2019**, Београд : САНУ, 2019, 89–105.

Злата Вуксановић-Мацура, Представљање зборника радова Становање Рома у Србији, у: М. Вуксановић (ур.), **Трибина Библиотеке САНУ**, година VII, број 7, Београд: САНУ, 2019, 50–54.

Злата Вуксановић-Мацура, Акциони план – област становање – за спровођење Стратегије за социјално укључивање Рома и Ромкиња у Републици Србији, нацрт, Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања, 2019.

Zlata Vuksanović-Macura, Stanovanje u Srbiji: stanje i trendovi, u: B. Stojkov, M. Pantić (ur.), **Gradovi Srbije u budućnosti, Prvi naučni skup**, Beograd: Akademija inženjerskih nauka Srbije i Akademska misao, 2019, 22–26.

Тибор Варади, Зборници о Ромима и мигрантима, Трибина Библиотеке САНУ, година VII, број 7, Београд: САНУ, 2019, 41–45.

ОДБОР ЗА ИСТРАЖИВАЊА НА ПРОЈЕКТУ „ФИЛОЗОФИЈА ИЗМЕЂУ ИСТОКА И ЗАПАДА“

Председник: академик Данило Баста

ИЗВЕШТАЈ НИЈЕ ПРЕДАТ ОДЕЉЕЊУ

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ НАЦИОНАЛНИХ МАЊИНА И ЉУДСКИХ ПРАВА

Председник: академик Тибор Варади

Чланови: академици Дејан Деспић, Михаило Војводић и Небојша Радуновић, дописни члан Алпар Лошонц, проф. ем. Вукашин Павловић, проф. др Маријана Пајванчић, проф. др Миодраг Јовановић, проф. др Драгољуб Б. Ђорђевић, проф. др Тамаш Корхец, проф. др Бранко Ћупурдија, проф. др Михај Н. Радан, проф. др Дубравка Валић-Недељковић, др Горан Башић, др Младена Прелић, др Биљана Сикимић, др Марта Стојић Митровић, др Зоран Лутовац, Стеван Бугарски и Пера Ластих

Професор Димитрије Е. Стефановић, дугогодишњи сарадник и члан Одбора, преминуо је 15. новембра 2019. године.

Током 2019. године Одбор је одржао 4 састанка и реализовао следеће активности:

Ове године обележено је 30 година од оснивања Одбора и том приликом је, 28. фебруара 2019. године, одржана Свечана академија. О раду Одбора, стању и околностима у којима је настао, развијао се и деловао, препрекама и изазовима с којима се суочавао, као и о активностима и резултатима које је до сада остварио говорили су председник Српске академије наука и уметности академик Владимир С. Костић, председник Одбора академик Тибор Варади, секретар Одбора др Горан Башић и чланови проф. Маријана Пајванчић и Пера Ластих. Одбор планира да наредне године изда монографију поводом 30 година рада.

У првој половини 2019. године објављен је зборник радова **Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије**. Зборник је представљен у оквиру Трибине САНУ 8. октобра 2019. године.

Током године радило се на припреми за објављивање зборника радова са научне конференције „Људска права у 21. веку“. За уреднике издања именовани су академик Тибор Варади и проф. Миодраг Јовановић. Зборник ће бити објављен у сарадњи са издавачком кућом Eleven International Publishing. Сви прилози који су најављени су пристиг-

ли, рецензирани су, сређени према правилима издавачке куће. Зборник би требало да буде одштампан почетком 2020. године.

Научна конференција на тему „*Родна равнојправност – од једнаких људских до једнаких могућности*“ успешно је организована 27. септембра 2019. године. Конференција је организована као једнодневни скуп под покровитељством САНУ. Учеснице и учесници на конференцији били су еминентни професори и други стручњаци из Србије. Области о којима је на конференцији било речи су: социјални контекст и теоријски приступ, основна људска права и њихова заштита (нормативни оквир и могућности остваривања права), образовање и наука, економија и рад, политички живот, јавна политика и медији. Одбор планира да током 2020. године приреди и објави Зборник радова саопштених на конференцији.

Крајем октобра у сарадњи са Институтом друштвених наука организован је округли сто на тему „*Културна аутономија и мањинска самоуправа*“. Расправа на округлом столу се одвијала у четири тематске целине: *Културна аутономија у етнички разноликим друштвима*, *Упоредна искуства рада мањинских самоуправа*, *Национални савети националних мањина у Србији* и *Прикупљање етнички осетљивих података*. Учесници округлог стола били су еминентни стручњаци из Србије и региона. Одбор планира, да у сарадњи са Институтом, током наредне године приреди и објави зборник радова саопштених на округлом столу.

Током године Одбор је наставио рад на теми „*Цинцари у Србији, идентитет и културна размена*“ која је покренута још 2015. у сарадњи са Српско–цинцарским друштвом ЛУЊИНА. У оквиру ове теме планирано је штампање Зборника радова у којем би требало да буде објављено 12 предавања која су одржана протеклих неколико година. За уреднике зборника именовани су академик Тибор Варади и др Младена Прелић.

У оквиру ове теме почетком године покренут је пројекат **Породично памћење и културно наслеђе: Армени (Цинцари, Власи) у Србији и Македонији** који би требало да буде реализован наредних неколико година у оквиру Међуакадемијске сарадње са Македонском академијом наука и уметности. Успостављен је контакт са колегама из МАНУ који су започели рад на пројекту. Како се испоставило да постоје проблеми око финансирања пројекта планирана истраживања и студијска путовања су одложена. Одбор ће покушати да пронађе начин за финансирање пројекта током наредне године.

Такође, у оквиру ове теме Одбор је почетком године конкурисао код Министарства културе и информисања са пројектом *Породично памћење и културно наслеђе: Цинцари у Србији*. Пројектом је планирано да се квалитативним методама, путем интервјуа, који би били снимани аудио и аудиовизуелно, систематски евидентира породично памћење људи цин-

царског порекла у Србији, посебно оних који још увек негују цинцарски идентитет. Истраживање је обављено у Београду, у којем је заједница Цинцара и најбројнија, затим у Смедереву и Нишу, где према досадашњим информацијама такође постоје активне цинцарске заједнице.

Одбор већ годинама један део својих активности посвећује Србима изван матичне земље. Почетком 2018. године покренута је иницијатива да културне и научне установе ових заједница представе своју делатност стручњацима и заинтересованој јавности у Србији. Боље упознавање са радом ових установа могло би да допринесе и унапређењу сарадње на релацији матична земља – мањине у окружењу, пре свега на пољу науке и културе. У оквиру ове активности 6. децембра 2019. године јавности је представљен рад Савеза Срба у Румунији. Успешно је одржан округли сто на тему „Срби у Румунији – садашње стање и перспективе“.

Током године настављен је рад на пројекту *Срби у Румунији и румунско-југословенске везе у другој половини 20. века* који се реализује у оквиру међуакадемијске сарадње са Румунском академијом. У оквиру рада на пројекту истраживачи др Биљана Сикимић, др Светлана Ћирковић и др Смиљана Ђорђевић Белић, обавиле су планирано теренско истраживање Банатске Црне Горе у Румунији у периоду од 20. до 25. септембра 2019. Истраживање је обухватило фотографисање српских и шокачких натписа на јавним местима и гробљима, вођење и снимање разговора са саговорницима на тему биографских прича, традицијске културе и усмене историје на српском, хрватском и румунском језику.

Сарадници Одбора у сарадњи са Српским институтом из Будимпеште наставили су рад на дугорочном међународном билатералном пројекту *Етнологија Срба у Мађарској*. Потпројектом „Живот Срба у Батањи“ руководи сарадница Одбора др Младена Прелић. Са Српским институтом из Будимпеште Одбор је наставио сарадњу и на пројекту „Слика и памћење“.

Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије, уредник академик Тибор Варади, Београд : САНУ, 2019, 165 стр.

Биљана Сикимић, Станчево: наративи о раду и сиромаштву, *Исходишта* 5, Темишвар – Ниш, 2019, 403–424.

Бранко Ћупурдија, Ојкан из Дрежнице и методологија његовог бележења, у: **Међународна научна конференција Савремена српска фолклористика** 7, Крушевац, 21–23. јун 2019, Програм и књига апстраката, Удружење фолклориста Србије и Универзитетска библиотека Светозар Марковић, Београд, 2019, 71–72.

Бранко Ћупурдија, Обнова Српске православне цркве Рођење Пресвете Богородице у Дрежници 1938. године, **Годишњак Матице дрежничке: часопис за науку, културу, књижевност и уметност**, 13/2019, 47–58.

Горан Башић, „Културна аутономија“ националних мањина у Републици Србији, **Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије**, књ. 42, Београд: САНУ, 2019, 29–42.

Goran Bašić, Vladavina prava i multikulturalizam u političkoj teoriji Vojislava Stanovčića, **Vojislav Stanovčić: Život posvećen idejama**, Fakultet političkih nauka, Udruženje za političke nauke Srbije, Beograd, 2019, 191–212.

Goran Bašić, Nationalism: What Do Intellectuals Think?, **XENOPHOBIA, Identity and New Forms of Nationalism**, Institute of Social Sciences, 2019, 11–19.

Dragoljub B. Đorđević, New Religious Movements: Typical Characteristics of a Cult, **Traditional and Non-Traditional Religiosity**, Blagojević, M. and Todorović, D. (eds), Beograd and Niš: ISS and YSSSR, 2019, 12–25.

Дубравка Валић Недељковић, Медији на језицима националних мањина у Србији од Устава и законских норми до свакодневице, **Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије**, књига 42, Београд: САНУ, 2019, 99–112.

Дубравка Валић Недељковић, **Записи о медијима**, Новосадска новинарска школа, Нови Сад, 2019.

Дубравка Валић Недељковић и С. Јањић, Дискурсне стратегије извештавања о избору чланова за националне савете мањина у Србији: изборни циклуси 2014. и 2018, **Српска политичка мисао**, 2019, год. 26, вол. 64, 227–247.

Зоран Лутовац, Перспектива интеркултуралности у контексту перцепције грађана Србије о националним мањинама, суседима и имигрантима, **Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије**, књига 42, Београд: САНУ, 2019, 125–139.

Маријана Пајванчић, Конституционализација права на предузетништво и са њим повезаних права, **Зборник радова Правни факултет у Нишу**, бр. 81/2018, 439–461.

Маријана Пајванчић, Осврт на развој бирачког права жена, **Зборник Жене у парламентарном животу Војводине 1918–2018**, Покрајински заштитник грађана, Нови Сад, 2019, 58–82.

Маријана Пајванчић, The Social Function of Property Ownership in the Context of Sustainable Development, (коауторка) **Зборник радова Правног факултета**, Ниш, бр. 79/2018, 89–115.

Маријана Пајванчић, Интегрисање родне перспективе у правне студије – пример уставног права, **Зборник Родна равноправност у високом образовању – концепти праксе и изазови**, Академска књига, Нови Сад, 2019, 287–303.

Тамаш Корхеџ, Нетериторијална самоуправа у Србији – 15 година усавршавања правног оквира културне аутономије, **Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије**, књига 42, Београд: САНУ, 2019, 9–28.

Тибор Варади, Предговор, **Права националних мањина у уставноправном систему Републике Србије**, књига 42, Београд: САНУ, 2019, 7–9.

ОДЕЉЕЊЕ ИСТОРИЈСКИХ НАУКА

АРХЕОЛОШКИ ОДБОР

Председник: дописни члан Вујадин Иванишевић

Пројекат: **FONTES ARCHEOLOGIAE SERBIAE – ГРАЂА ЗА
АРХЕОЛОГИЈУ СРБИЈЕ**

Руководилац: дописни члан Вујадин Иванишевић

Сарадници: др Предраг Медовић, др Владимир Петровић, мр Мирослав Марић, др Иван Бугарски, др Соња Стаменковић и Милица Радишић

Пројекат: **FELIX ROMULIANA – ГАМЗИГРАД**

Руководилац: дописни члан Вујадин Иванишевић

Сарадници: др Стефан Поп-Лазић, др Весна Бикић, др Маја Живић
и ма Бојан Поповић

У оквиру новообновљеног Археолошког одбора рад је био усредсређен на истраживања касноантичке и раносредњовековне археологије и проучавање процеса урбанизације, с једне и дезурбанизације, с друге стране, ширења хришћанства и промена друштвених, културних и привредних односа.

Истраживања касноантичког наслеђа била су усмерена на проучавање урбанизма Царичиног града (*Justiniana Prima*) и материјалне културе. Сарадници Одбора учествовали су у истраживањима Царичиног града и ископавањима објеката у северном делу Горњег града и Тетраконхоса у Доњем граду. Посебно је значајан почетак ископавања

Тетраконхоса и новог, Сигма трга, која би требало да пружи нове податке о урбанизацији и значају ранохришћанских базилика у архитектури и управи града. Истраживања Тетраконхоса требало би да одговоре на питање да ли се ради, како се претпоставља, о мартиријуму и замисли цара Јустинијана I (527–565) да Јустинијана Прима буде, поред седишта архиепископије, и ходочаснички центар. Поред овога, посебна пажња је била усмерена на проучавање раносредњовековних хоризоната 7. века. Реч је о међународном пројекту у оквиру којег учествују сарадници Археолошког института у Београду, Француске школе у Риму, Универзитета у Стразбуру и Националног центра за научна истраживања, Стразбур (École française de Rome, Université de Strasbourg, Centre National de la Recherche Scientifique - UMR 7004). У раду су укључени и истраживачи из Немачке посредством Римско-германског централног музеја у Мајнцу (Römisch-Germanisches Zentralmuseum). У оквиру овог пројекта објављена је монографија *Caričin Grad IV* у издању Француске школе у Риму и Археолошког института у Београду. Приређена је посебна студија о околним утврђењима Царичиног града, чије су основе дефинисане према ЛиДАР снимцима, а функција опредељена на основу њиховог плана и величине и посебно према диспозицији у одбрани града. Објављени су уломци царске статуе у оклопу, који непосредно указују на значај града, као важног административног средишта.

Поред истраживања Царичиног града изучавано је ранохришћанско наслеђе на подручју северног Илирика од 3. до 8. века, које се изводи у оквиру међународног пројекта Danubius „Ecclesiastical Organisation and Christian Topography of the Lower Danube during Late Antiquity (3rd-8th Centuries AD)”, под окриљем Универзитета у Лилу и Националног центра за научна истраживања, Лил (Université de Lille, Centre National de la Recherche Scientifique - UMR 8164 - HALMA - <https://danubius.huma-num.fr/en/about>). У раду пројекта, осим Археолошког института, учествује низ научних институција из југоисточне Европе.

Рад у оквиру Археолошког одбора подразумевао је истраживања у оквиру средњовековне археологије. Овде вреди поменути студију о запоседању касноантичких утврђења у 9. и 10. веку и њиховом значају у војној архитектури раног средњег века.

B. Bavant, V. Ivanišević (éds) - **Caričin Grad IV, Catalogue des objets des fouilles anciennes et autres études**, Collection de l'École française de Rome 75/4, École française de Rome ; Institut archéologique de Belgrade, Rome - Belgrade 2019, 368, Pl. I-LXV.

B. Иванишевић, И. Бугарски, Нов налаз царске статуе из Царичиног града – Јустинијане Приме (A newly-found fragment of an imperial statue from Caričin Grad - Justiniana Prima), **Лесковачки зборник** LIX, 2019, 9–19.

B. Bavant, V. Ivanišević, *Catalogue des objets des fouilles anciennes*, in: B. Bavant, V. Ivanišević (éds), **Caričin Grad IV, Catalogue des objets des fouilles anciennes et autres études**, Collection de l'École française de Rome 75/4, École française de Rome ; Institut archéologique de Belgrade, Rome - Belgrade 2019, 1–298, Pl. I–LXV.

V. Ivanišević, I. Bugarski, Post-antique settlement patterns in the central Balkans: use of Justinianic landscape in the early middle ages, in: **Mediterranean Landscapes in Post Antiquity: New frontiers and new perspectives**, S. Gelichi, L. Olmo-Enciso (eds.), Summertown 2019, 7–17. V. Ivanišević, I. Bugarski, S. Stamenković, The Outer Forts of Caričin Grad: Visualisation of Digital Terrain Models and Interpretation, **Starinar** LXIX, 2019, 297–317.

V. Ivanišević, B. Bavant, I. Bugarski, Caričin grad – Arheološka istraživanja u 2017. godini, **Arheologija u Srbiji. Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini**, Beograd 2019, 151–158.

I. Bugarski, G. Heinz, V. Ivanišević, A. Maas, C. Röhl, R. Schreg, A. Stamenković, V. Zdravković, **Rekognosciranje šire okoline Caričinog grada u 2017. godini i snimanje rimskog rudnika u Lecu**, **Arheologija u Srbiji. Projekti Arheološkog instituta u 2017. godini**, Beograd 2019, 159–168.

R. Scherg, V. Zdravković, V. Ivanišević, A. Stamenković, Justiniana Prima – Eine der letzten Stadtgründungen der Antike, in: **Auferstehung der Antike, Archäologische Stätten digital rekonstruiert**, Philipp von Zabern, Darmstadt 2019, 106–109.

ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ УМЕТНОСТИ

Председник: дописни члан Миодраг Марковић

Чланови: академик Гојко Суботић, дописни члан Драган Војводић
и др Дубравка Прерадовић

Чланови Одбора су током 2019. године интензивно радили на прикупљању и публикувању грађе за *Корпус сѿоменика срѣске средњовековне уметности*. У том послу сарађивали су с научним сарадницима и истраживачима Института за историју уметности Филозофског факултета Универзитета у Београду. Нагласак је стављен, како је било предвиђено планом рада, на уништене, оштећене и високо угрожене споменике. Почетком године одштампана је прва свеска Корпуса посвећена цркви Светог Ђорђа у Речанима, уништеној у погрому 1999. године За штампу су припремане две свеске Корпуса, једна посвећена фрескама манастира Градца, а друга живопису цркве Светог Петра на Лиму. Израђене су схеме с распоредом сцена и појединачних светитељских

фигура, урађени су калкови натписа на фрескама, цртежи свих познатих композиција и фигура, а дигитално су обрађени сви расположиви фотографски снимци и архитектонски цртежи наведених споменика. Истовремено су обављани радови на припреми за штампу монографије о Јашуњским манастирима (академик Г. Суботић), као и снимање и монографска обрада живописа у припрати манастира Дечана.

Поједини чланови Одбора предузимали су теренска истраживања споменика средњовековне уметности у Србији, Северној Македонији и Грчкој. Прикупљени подаци подвргнути су обради и систематизацији.

Одбор је у току 2019. године појачан новим сарадником, др Дубравком Прерадовић, историчарем уметности. Она је у сарадњи с другим члановима Одбора припремила изложбу посвећену делатности чувеног византолога Габријела Мијеа на проучавању средњовековне српске архитектуре (Галерија науке и технике САНУ, септембар 2019). Миодраг Марковић је у сарадњи с манастиром Студеницом приредио изложбу *Духовно и културно наслеђе Манастира Студенице. Древности, њостојаности, савремености* (Галерија ликовне и музичке уметности САНУ, децембар 2019–март 2020).

ХИЛАНДАРСКИ ОДБОР

Председник: академик Мирјана Живојиновић

Чланови: академици Гојко Суботић, Љубомир Максимовић и Александар Лома, проф. др Ђорђе Бубало, др Бојан Миљковић, др Даница Петровић, др Срђан Пириватрић, проф. др Зоран Ракић, доцент др Виктор Савић (секретар), проф. др Александар Фотић, доцент др Дејан Целебџић и проф. др Ирена Шпадијер

У Хиландарском одбору је почетком ове године окончана техничка припрема Хиландарског зборника број. 14, који је и одштампан у истој мејериоду. Зборник је обима 307 стр. и у њему је 13 прилога, претежно на српском језику, али и четири на енглеском језику. Проширена је редакција публикације иностраним члановима и утврђена су техничка упутства за припремање рукописа на српском и енглеском језику. Ове године започето је прикупљање прилога за наредни, 15. број.

У Хиландарском одбору је, у сарадњи с Византолошким институтом САНУ, објављена дуго припремана монографија *Најпјисани манастира Хиландара*. Том први (XIV–XVII век) (2019). Чланови Хиландарског одбора који су уједно чланови Српског комитета за византологију, учествовали су у припремању јубиларног зборника *Краљевство и архиепископија у српским и њоморским земљама Немањића* (2019).

Такође, чланови Хиландарског одбора који су истовремено и чланови Друштва пријатеља Свете Горе Атонске припремили су *Десетина казивања о Светијој Гори* (2019).

У сарадњи Византолошког и Хиландарског одбора САНУ, Светогорског центра из Солуна, Задужбине светог манастира Хиландара и Друштва пријатеља Свете Горе Атонске, реализована је научна трибина поводом 800 година од посвећења св. Саве за првог српског архиепископа, у Музеју византијске културе у Солуну (9. децембра) и у Српској академији наука и уметности (12. децембра 2019). На трибини су, између осталих, учествовали чланови Хиландарског одбора.

У сарадњи с манастиром Хиландаром и његовом задужбином у Београду настављен је рад на српским повељама манастира Хиландара, којим руководи академик Мирјана Живојиновић.

Чланови Хиландарског одбора активно су посећивали Свету Гору и радили су на темама везаним за Свету Гору и нарочито манастир Хиландар. Такође, учествовали су на домаћим и међународним научним скуповима с рефератима везаним за историју или наслеђе Свете Горе Атонске.

Гојко Суботић, Бојан Миљковић. Никола Дудић. **Натписи манастира Хиландара**. Том први (XIV–XVII век). Београд: Хиландарски одбор САНУ, Византолошки институт САНУ, Манастир Хиландар, 2019, стр. 166 [33 cm].

Љубомир Максимовић, Срђан Пириватрић (ур.). **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањина**. Тематски зборник у част 800 година проглашења краљевства и аутокефалне архиепископије свих српских и поморских земаља. Београд: САНУ – Српски комитет за византологију, 2019, Београд 2019, 590 стр.

Mirjana Živojinović. „Ιερομόναχος Δωρόθεος – Ηγούμενος της Ιεράς Μονής Χιλανδαρίου (1355–1360) као Прώτος του Αγίου Όρους (1356–1366).“ **4^ο Διεθνές Επιστημονικό Εργαστήριο. Ιστορία, Αρχαιολογία, Τέχνη, Θεολογία, Φιλολογία, Δίκαιο, Θεσμοί, Αρχιτεκτονική, Φυσικό περιβάλλον**. 7–8 Δεκεμβρίου 2019, 20–23 [саопштење у изводу].

Александар Лома. „Ковиле, кобиле, Арханђео Михаило и Свети Никола.“ **Глас САНУ CDXXIX**, Одељење језика и књижевности, књ. 31 (2019): 37–68.

Александар Лома. „Глагол *осветишиши* у Закону о рудницима.“ **Јужнословенски филолог**, 75/2 (2019): 7–22.

Александар Лома. „Степ. *ѿѿѿрь, ѿѿѿѿрь*.“ **Ономатолошки прилози**, 26 (2019): 1–16.

Зоран Ракић. „Представе светог Саве Српског на светогорским минијатурама XVIII.“ **Ниш и Византија**, XVII (Ниш, 2019): 355–366.

Срђан Пириватрић. „Први преноси моштију светог Ивана Рилског. Неколико запажања о историјском контексту догађаја.“ С. Куюмджиева, В. Велинова,

Е. Узунова (ур.). **Рилски манастир – история, памет, духовност**, ред. София, 2018, 18–30.

Срђан Пириватрић. „Криза византијског света и постанак краљевства и архиепископије свих српских и поморских земаља.“ Љубомир Максимовић, Срђан Пириватрић (ур.). **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањина**. Тематски зборник у част 800 година проглашења краљевства и аутокефалне архиепископије свих српских и поморских земаља. Београд: САНУ – Српски комитет за византологију, 2019, Београд 2019, 107–146.

Aleksandar Fotić. “Coping with Extortion on a Local Level: The Case of Hilandar’s *Metochion* in Zdravikion (Draviskos, Strymon Region) in the Sixteenth Century.” **Balkanica**, L (2019).

Ирена Шпадијер. **Почети српске химнографије. Савина Служба светом Симеону**. Београд 2019, 293 стр.

Ирена Шпадиер. „Службы святым сербам в рукописной минее № 11 из Свято-Пантелеймонова монастыря.“ **Славянское и балканское языкознание: Палеославистика** – 2 (Москва, 2019): 408–415.

Ирена Шпадијер. „Реформација и Света Гора – једно српско сведочанство.“ **Slavia Centralis**, 12/1 (2019): 65–71.

Ирена Шпадијер. „Српска химнографија у доба архиепископије.“ Љубомир Максимовић, Срђан Пириватрић (ур.). **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањина**. Тематски зборник у част 800 година проглашења краљевства и аутокефалне архиепископије свих српских и поморских земаља. Београд: САНУ – Српски комитет за византологију, 2019, 549–572.

Дејан Целебџић. „Питање оснивања Српске цркве у политици Теодора Дукe.“ Љубомир Максимовић, Срђан Пириватрић (ур.). **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањина**. Тематски зборник у част 800 година проглашења краљевства и аутокефалне архиепископије свих српских и поморских земаља. Београд: САНУ – Српски комитет за византологију, 2019, 521–536.

Виктор Савић. „Препис Карејског типика из XVI века (АХС 134/135).“ Анатолиј Аркадјевич Турилов и др. (ур.). **Scala paradisi. Академику Димитрију Богдановићу у спомен (1986–2016)**. Београд: САНУ, 2018, 299–323.

Виктор Савич. „Звуковое значение надстрочных знаков в Святостефанском хрисовуле (1317–1318).“ **Славянское и балканское языкознание. Палеославистика** – 2 (Москва, 2019): 314–348.

Виктор Савић. „Уз Речник Маријина четворојеванђеља.“ [поговор:] Алесандро Ческини. **Речник Маријиног четворојеванђеља. Јеванђеље по Јовану**. Ниш: Међународни центар за православне студије, Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 141–148.

Виктор Савић, [Драгиша Бојовић] (ур.). Алесандро Ческини. **Речник Маријиног четворојеванђеља. Јеванђеље по Јовану**. Ниш: Међународни центар за православне студије, Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 148 стр.

Виктор Савић. „(Псеудо)класични и стари називи српских земаља у старим српским изворима.“ Јелица Стојановић (ур.). **Српско језичко и књижевно наслеђе на простору данашње Црне Горе. Српски језик и књижевност данас**. Подгорица: Матица српска – друштво чланова у Црној Гори, Нови Сад: Матица српска, Бања Лука: Матица српска – друштво чланова Матице српске у Републици Српској, 2019, 95–125.

СЕНТАНДРЕЈСКИ ОДБОР

Председник: академик Динко Давидов, дописни члан Миодраг Марковић

Чланови: дописни чланови Драган Војводић и Мира Радојевић, проф. др Димитрије Е. Стефановић, др Љиљана Стошић, мр Душица Грбић, др Петар Крестић и др Коста Вуковић

У току 2019. године учињени су покушаји да се оживи рад Сентандрејског одбора Одељења историјских наука САНУ, који је био у застоју због здравственог стања, а потом и смрти академика Динка Давидова, ранијег председника Одбора. С тим циљем организована су два састанка са мр Костом Вуковићем, управником Музеја Епархије будимске у Сент Андреји. Сачињени су планови за будући рад Одбора који укључују припрему и реализовање неколико пројеката посвећених уметничком стварању Срба у Сент Андреји и њеном ширем окружењу. Договорено је да се рад Одбора прошири на целу Мађарску, прецизније на културни и друштвени живот Срба у Мађарској, од 12. века до најновијег времена. Стога ће бити неопходно да се у рад Одбора укључе нови сарадници како би се успешније реализовали планирани пројекти.

Обављени су разговори са потенцијалним сарадницима на изради новог броја Сентандрејског зборника, чије публикавање касни више година.

Скениран је део грађе из Легата др Војислава Матића и Легата проф. Мирослава Тимотијевића, релевантан за проучавање живота Срба у Сентандреји и другим крајевима Мађарске (Угарске). Поменути легати се чувају у Институту за историју уметности Филозофског факултета у Београду.

ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ СРБА У ХРВАТСКОЈ

Председник: академик Василије Крестић

Чланови: академик Динко Давидов, дописни чланови Мира Радојевић и Драган Војводић, др Софија Божић, Мирослав Јовановић (секретар)

Током протекле године објављен је **Зборник о Србима у Хрватској**, књ. 12. Настојаћемо да током 2020. године предамо у штампу књ. 13.

Ове године утрошена су сва намењена финансијска средства.

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ НАСТАНКА КРАЉЕВИНЕ СХС 1914-1918

Председник: академик Љубодраг Димић

Чланови: академици Василије Крестић и Михаило Војводић, дописни чланови Славенко Терзић и Мира Радојевић

Током 2019. године чланови Одбора су били укључени у рад на рецензирању научних радова поднетих на научном скупу „Крај рата, Срби и стварање Југославије“ и припреми зборника радова за објављивање.

ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ СРБИЈЕ У XIX ВЕКУ

Председник: дописни члан Славенко Терзић

Чланови: академици Василије Крестић, Михаило Војводић и Љубодраг Димић, др Мирослав Перишић

Током 2019. године у оквиру рада Одбора за историју Србије у 19. веку настављен је рад на критичком издању Дневника Милана Ђ. Милићевића чији се рукопис налази у Архиву САНУ. Научни саветници Историјског института др Петар Крестић и др Александар Растовић наставили су рад на припреми објављивања овога рукописа који несумњиво представља значајан извор за историју Србије и српског друштва у 19. веку. Др Петар Крестић привео је крају приређивање рукописа Милана Ђ. Милићевића и у току је израда завршне верзије рукописа и израда допуна појединих напомена везаних за личности и одређене мање познате појмове. Др Александар Растовић је започео рад на четвртом тому *Дневника* који се односи на период од 01. априла 1882. до 1. јануара 1892. године.

Чланови Одбора учествовали су са научним саопштењима на научним скуповима у организацији САНУ и њених института посвећеним историји Србије у 19. и почетком 20. века.

ВАРДАРСКИ ОДБОР

Председник: дописни члан Славенко Терзић

Чланови: академик Михаило Војводић, др Љиљана Алексић-Пејковић,
мр Станиша Војиновић и Миле Станић

Током 2019. године рад Вардарског одбора био је сведен на најмању могућу меру. Већи део ранијег састава Одбора је преминуо последњих година. Као нови председник Одбора кога је именovalo Одељење нисам био у могућности да се посветим раду Одбора јер сам до 15. септембра 2019. године обављао дужност амбасадора Србије у Москви и на нерезиденцијалној основи у Киргизији, Таџикистану, Туркменистану и Узбекистану. Након повратка из Москве започео сам контакте са преосталим члановима Одбора ради припреме новог броја *Вардарској зборника*.

ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ

Председник: дописни члан Славенко Терзић

Чланови: академици Десанка Ковачевић-Којић и Никола Поповић (АНУРС), проф. др Душан Берић, проф. др Радош Љушић, др Милан Васић, др Марко Поповић, др Ђорђе Микић, др Невенка Гошић, др Жељко Вујадиновић и проф. др Милош Ковић

Рад Одбора за историју Босне и Херцеговине у 19. и почетком 20. века током 2019. године био је сведен на најмању могућу меру. Део чланова Одбора је последњих година преминуо а председник Одбора је до 15. септембра 2019. обављао дужност амбасадора Србије у Русији и објективно је био спречен да организује рад Одбора. Поједини чланови Одбора учествовали су на националним међународним научним скуповима и објавили су прилоге у зборницима радова и научним часописима.

ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ XX ВЕКА

Председник: академик Љубодраг Димић

Чланови: академици Михаило Војводић и Никола Поповић (АНУРС), дописни члан Мира Радојевић, проф. др Милан Ристовић, проф. др Александар Растовић и др Радмила Радић

Током 2019. године чланови Одбора укључени су у рад на припреми и реализацији циклуса предавања „Југославија и Информбиро 1948 – 1956“. Предавања су одржана у периоду од 16. 01. до 25. 05. 2019. године. Предавачи су били из Србије, Русије и Чешке, а укупно је одржано 15 предавања.

Чланови Одбора биће у 2020. години ангажовани на рецензирању научних предавања одржаних у оквиру циклуса „Југославија и Информбиро 1948 – 1956“ и припреми истоименог зборника за штампу.

ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ СРПСКО-РУСКИХ ОДНОСА

Председник: дописни члан Славенко Терзић

Чланови: академици Василије Крестић, Михаило Војводић, Љубодраг Димић и Никола Поповић (АНУРС), дописни члан Мира Радојевић, проф. др Сава Живанов, проф. др Милош Ковић

Током 2019. године Одбор је припремио међународни научни скуп *Српско-руски односи у епохи великих политичких промена (крај 18–крај 20. века)* који је одржан у САНУ 3. октобра 2019. године. Са руске стране учествовало је шест историчара из Института за руску историју РАН и Института за словенске студије РАН. На маргинама скупа одржан је састанак председника Одбора и секретара Одељења историјских наука академика Михаила Војводића са директорима наведених института проф. Јуријем Петровим и проф. Константином Никифоровим. Разговарало се о перспективи и могућностима јачања сарадње између српских и руских историчара.

АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ КОСОВА И МЕТОХИЈЕ

Председник: дописни члан Драган Војводић

Чланови: академици Михаило Војводић, Гојко Суботић, Јованка Калић, Светомир Арсић Басара, Данило Баста, Часлав Оцић, Коста Чавошки, Александар Костић, Александар Лома, Слободан Реметић (АНУРС), дописни чланови Славенко Терзић, Миодраг Марковић и Јелена Јовановић, проф. др Ђорђе Бубало, проф. др Драгомир Кићовић, проф. др Радослав Љушић, доцент др Дејан Радичевић, др Милан Радовановић, др Харун Хасани, др Мирчета Вемић, др Миломир Степић, др Татјана Катић, др Тања Милосављевић, Мина Дармановић, Милун Стијовић, др Рада Стијовић, секретар Сарадници Одбора: Бранко Инић и Светлана Хаџић

У току 2019. године у оквиру Одбора обављене су следеће активности и остварени следећи резултати:

1. одржане су три седнице Одбора (11. фебруара, 14. јуна и 1. октобра) на којима су разматрана многа питања која се тичу организације

истраживачке делатности Одбора, усвајани су планови његовог рада и извештаји о активностима чланова;

2. на иницијативу Одбора именовано је шест његових нових чланова: академик Александар Лома, дописни члан Миодраг Марковић, дописни члан Јелена Јовановић, др Татјана Катић, др Тања Милосављевић, Милун Стијовић и Мина Дармановић; за новог сарадника изабрана је Светлана Хацић, археолог;

3. успостављена је сарадња са Косовскометохијским одбором Матице српске и договорено да наша два одбора убудуће координишу своје активности, односно да приступају када је то могуће заједничком истраживачком раду и издавачкој делатности;

4. у току јуна месеца обављено је систематско дигитално фотографско и ласерско 3D снимање четири српска црквена споменика у Призрену (Богородица Љевишка, Свети Спас, Свети Никола Тутићев, Свети Ђорђе Руновића) – у сарадњи с Фондацијом Благо и Математичким институтом САНУ (обрада материјала и израда 3D модела су у току и обављају се у Математичком институту САНУ);

5. организована је и одржана је 15. октобра научна конференција *Правци и резултати досадашњих истраживања српских народних јовора Косова и Метохије* – у сарадњи са Институтом за српски језик САНУ и Филозофским факултетом из Приштине са измештеним седиштем у Косовској Митровици;

6. започета је припрема зборника радова *Правци и резултати досадашњих истраживања српских народних јовора Косова и Метохије* – у сарадњи са Институтом за српски језик САНУ и Филозофским факултетом из Приштине са измештеним седиштем у Косовској Митровици (формиран је уређивачки одбор и одређени рецензенти зборника у целини; уредник је проф. др Радивоје Младеновић; планирано је да зборник буде објављен до јесени 2020);

7. у периоду од 24. октобра до 2. новембра Милун Стијовић је обавио истраживања у Архиву Косова и Метохије у Приштини; прегледани су фондови: *Збирка фототографија 1896-1961, Стојан Зафировић, Глиша Елезовић из Вучијерна и Породични фонд Парлић из Вучијерна*; са фондовима прегледаним 2017. године, истражени су тако сви фондови који се налазе у Архиву Косова и Метохије у Приштини који се односе на историју српског народа на Космету до ослобођења од Турака;

8. у току октобра месеца започет је рад на систематском дигиталном фотографском и ласерском 3D снимању архитектуре и зидног сликарства Пантократорове цркве манастира Дечана – у сарадњи са Математичким

институту САНУ и Платонеумом д.о.о. из Новог Сада (због обимности посла снимање ће потрајати неколико година);

9. утврђено је где се тачно чувају у Паризу снимци минијатура Призренског четворојеванђеља и предузете су активности на прибављању снимака тог рукописа уништеног приликом немачког бомбардовања Београда 1941. године – у сарадњи с Археографским одељењем Народне библиотеке Србије, с којим се планира издавање књиге о призренском рукопису;

10. започет је рад на монографији *Средњовековна гробља на Косову и Метохији – археолошки аспекти*, коју ће, на основу већ углавном прикупљеног материјала, написати доцент др Дејан Радичевић;

11. настављено је одавно започета сарадња на пројекту дигитализације архивске грађе и фотодокументације везане за споменике на Косову и Метохији, који се одвија у оквиру Одбора за Ликовне уметности САНУ.

12. приводи се крају припрема за штампу осме књиге Косовско-метохијског зборника бр. 8, за 2019. годину (само штампање требало би да буде обављено у марту 2020).

ВИЗАНТОЛОШКИ ОДБОР

Председник: академик Љубомир Максимовић

Чланови: академик Гојко Суботић, академик Мирјана Живојиновић, дописни члан Миодраг Марковић, дописни члан Драган Војводић, др Бојана Крсмановић, др Станоје Бојанин, др Бојан Миљковић, др Предраг Коматина, др Љубомир Милановић, др Срђан Пириватрић и доцент др Дејан Целебџић

Током 2019. године чланови Одбора су обављали своја редовна истраживања у оквиру пројекта *Традиција, иновација и идентитет у византијском свету*, на основу ангажовања у Византолошком институту САНУ. Пројекат је крајем године формално завршен. Детаљни извештаји о овим истраживањима поднети су Министарству просвете, науке и технолошког развоја, као и Одељењу историјских наука САНУ и Извршном одбору САНУ. Како су истраживања о којима је реч потпомогнута и ангажовањем Одбора, остварен је готово потпун ангажман у сарадњи Академије и Института. Одбор је, заједно са Хиландарским одбором, представљајући у том смислу ангажман САНУ, био посебно ангажован на припреми публикације са научне трибине САНУ о проглашењу краљевства 1217. године и научног скупа о проглашењу архиепископије 1219. године. Књига се појавила почетком децембра, са 20 ауторских тек-

стова, под насловом **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама средњег века.**

Публикације чланова Одбора наведене су у извештају о раду Византолошког института САНУ за 2019. годину.

Саопштења на научним скуповима чланова Одбора наведена су у извештају о раду Византолошког института САНУ за 2019. годину.

БАЛКАНОЛОШКИ ОДБОР

Председник: дописни члан Вујадин Иванишевић

Чланови: академик Михаило Војводић, дописни члан Љубинко Раденковић, др Даница Поповић, проф. др Ђорђе Бубало, др Владимир Петровић, др Сања Пилиповић, др Драгана Филиповић, др Мирослав Марић и проф. др Ненад Тасић

Као и претходних година Балканолошки одбор своју делатност у тематским и хронолошком смислу организује у оквиру три целине. Истраживања у оквиру антике усмерена су на подручје средњег и западног Балкана у римско доба, на пољу комуникација, институција, друштва и култа, са посебним занимањем за етничка и културна прожимања на овом простору, као и за процес интеграције епихорског становништва у Римску државу.

У оквиру средњег века предмет истраживања су појаве, процеси и идеје које су утицале на формирање одређених културних модела у балканским земљама у раздобљу позног средњег века.

Савремени период подразумева упоредно историјско истраживање развоја политичких принципа, система и установа међу балканским народима током последња два века историје југоисточне Европе.

Пројекат: ГРАЂА ЗА ИСТОРИЈУ СРБА У ХРВАТСКОЈ И СЛАВОНИЈИ

Руководилац: академик Василије Крестић

Током 2019. године објавио сам књигу

Грађа о српско-хрватским односима и Србима у Хрватској (1848–1914),
стр. 598. Књигу су објавили САНУ и Архив Србије.

Пројекат: **МОНАСТИР СВЕТОГ ЈОВАНА ПРЕТЕЧЕ
У ЈАШУЊИ**

Руководилац: академик Гојко Суботић

Сарадници: проф. Мићитака Сузуки (Универзитет у Окајама)
и проф. др Никола Дудић

У потпуности је завршена и припремљена за штампу монографија *Манастир Светог Јована Претече у Јашуњи*, у сарадњи са професором Мићитаком Сузукијем, професором универзитета у Окајама. По његовој жељи, требало би да се књига у истом обиму и истовремено објави и на јапанском језику. У том смислу, књига у српској варијанти, у коначном изгледу, послата је професору Мићитаки, уз предлог да јапанска верзија буда посебно издање и да се штампа, на основу наше урађене припреме, у Јапану. Текст преводи колегиница Саћи Шимада, историчарка уметности која добро влада нашим језиком. Одговарајућа финансијска средства за штампу јапанске верзије, разуме се, треба да обезбеди јапанска страна. У сваком случају, књига у српској верзији може да се преда у штампу почетком 2020. године као издање Одељења историјских наука САНУ. – Додељена средства са личног пројекта у 2019. години утрошена су на техничку припрему и превод резимеа на енглески.

Пројекат: **ЕВРОПА И СРБИ У СРЕДЊЕМ ВЕКУ**

Руководилац: академик Јованка Калић

У оквиру проучавања историје српске државности током 2019. године пажња је усмерена на сређивање историјске грађе коју је аутор пројекта прикупљао дуги низ година за подручје Рашке области. Та је област имала пресудну улогу у време стварања државе Немањића и обележила је међународни положај Србије. Добар део грађе (историја, језика, географија, култура) чине резултати ауторових теренских истраживања. Тај посао је обиман и наставиће се следећих година.

У штампи се налазе два научна рада, један посвећен Стефану Немањи (зборник радова са научног скупа у Београду) и други из ране историје Београда на енглеском, *Balkanica 50*, Београд 2019, Балканолошки институт САНУ.

Пројекат: ТРГОВАЧКА ПИСМА УПУЋЕНА ИЗ ВЕНЕЦИЈЕ У ДУБРОВНИК БРАЋИ КАБУЖИЋ

Руководилац: академик Десанка Ковачевић-Којић

У току 2019. године наставила сам транскрибовање и проучавање садржине трговачких рачуна упућених из Венеције браћи Кабужић у Дубровник, сачуваних у Дубровачком архиву, а до сада необјављених.

Чланак *Српско сребро у ковници новца у Венецији* предат је за објављивање у часопису *Balkanica* Балканолошког института САНУ. Овај чланак је настао углавном на основу проучавања садржине трговачких рачуна упућених из Венеције браћи Кабужић у Дубровник.

Чланак *Српско сребро и злато у Венецији 1429–1439.* настао је такође углавном на основу проучавања тадашњих трговачких рачуна упућених из Венеције браћи Кабужић у Дубровник. Рад је предат за објављивање Археолошком институту за Споменицу Марка Поповића.

Пројекат: СРБИЈА И ИТАЛИЈАНСКЕ ДРЖАВЕ У ПОЗНОМ СРЕДЊЕМ ВЕКУ

Руководилац: академик Момчило Спремић

Пројекат „*Србија и италијанске државе у позном средњем веку*“ има политички, економски и културни значај. Било је то време турског освајања балканских земаља, што је изазивало посебну пажњу господара италијанских држава, који су и сами били угрожени. Зато су у Италији током 14. и 15. века прављени планови за покретање крсташких ратова против султанове државе. У склопу тих припрема, рачунало се и на Србију, као једну од најзначајнијих држава југоисточне Европе. Ипак, крсташки ратови нису реализовани, али је зато економска сарадња између Србије и италијанских држава била веома интензивна. Из Новог Брда и других српских рудника извожени су племенити метали и друга роба у Венецију и остале италијанске градове, све до Апулије и Сицилије. Било је то време несташице племенитих метала, а потрага за њима довела је крајем 15. века до открића Америке. Из италијанских градова, обично преко Дубровника и Котора, стизали су у Србију тканине, занатлијски производи и разна колонијална роба. Најинтензивније привредне везе Србије биле су са Венецијом, која је владала целом источном јадранском обалом. Што се тиче културних контаката, он се највише огледао у штампању српских књига у Венецији. Биле су то углавном богослужбене ћириличне књиге, за којима је владала велика потреба. У време најтежег турског ропства, од 15. до 17. века, Венеција је била једино место у коме су шам-

пане српске ћириличне књиге. Растуране су на широком простору, од Шибеника до Скадра, а у манастиру Милешеви постојало је стовариште српских богослужбених књига. Чак, у Венецији је 1597. године штампан први српски буквар. Штампарством су се првенствено бавили српски монаси, који су из Италије доносили штампарије, крили их од Турака, и обично штампали књиге неколико година. Наравно, књиге су продаване по српским земљама, од Хиландара до Сентандреје. Захваљујући политичким, привредним и културним везама, српски народ се иселавао у Италију, највише у Венецију, Марке и Апулију. Изучавање свих тих веза има велики историјски значај, најблаже речено, достојан проучавања.

Пројекат: **ДРЖАВА И ДРУШТВО У ВИЗАНТИЈИ**

Руководилац: академик Љубомир Максимовић

У 2019. години завршено је углавном сакупљање материјала за текстуалну обраду, која је протеклих година делом и остварена. Зато сматрам и предлажем Одељењу да пројекат може да буде затворен. Даља обрада текстова, наиме, мислим да не изискује облик регистрованог пројекта, јер неће захтевати никакве издатке нити дефинисано време.

Пројекат: **ГРЧКИ АКТИ МАНАСТИРА ХИЛАНДАРА (XIV-XV ВЕК)**

Руководилац: академик Мирјана Живојиновић

Сарадник: Olivier Delouis (CNRS Париз)

Друга књига „Грчки акти манастира Хиландара (Actes de Chilandar II) садржи 81 докуменат (од бр. 48 до бр. 129 + два акта у Додацима (Appendices). Они се односе на време од 1320. до 1335. године. Ревизија коментара тих докумената, који су преведени на француски језик, са транскрибованим грчким текстом, завршена је. После ревизије, са моје стране, уводне студије, такође преведене на француски језик, и усклађивања мојих са примедбама мога сарадника, рукопис ће бити предат у штампу. Биће објављен као 24 том поменуте серије.

Трећи том издања „Грчки акти манастира Хиландара“ садржи документе од бр. 130 до бр. 168. Они се односе на време од 1335. до 1500. године. Рад на актима, са моје стране је завршен; њихови коментари су преведени на француски језик, са транскрибованим грчким актима. Треба још да напишем уводну студију, која ће такође бити преведена на француски језик. Потом ћемо мој сарадник и ја, најпре свако за себе, извршити ревизију рукописа, и потом ускладити наше примедбе, после чега ће рукопис бити спреман за штампу.

Пројекат: СРБИЈА И ТУРСКА 1878-1914

Руководилац: академик Михаило Војводић

У 2019. години завршио сам рукопис и из штампе је изашла књига **Србија и Турска 1878-1914**, чиме је окончан рад на овој теми мог индивидуалног пројекта. Наредна тема зваће се *Године неизвесности. Србија у међународној политици 1903-1908.*

Пројекат: ЈУГОСЛАВИЈА И ЕВРОПА (1945-1980)

Руководилац: академик Љубодраг Димић

Током 2019. године наставили смо истраживања на пројекту *Југославија и Европа (1945-1980)*. Основни нам је циљ да током 2020. завршимо рад на књизи која би имала исти наслов.

Објављени радови у 2019. години:

Srbsko vo Velikej vojne (koautor Mira Radojević), Bratislava – Novi Sad 2019, 299 str.

Србија и виновници Великог рата: кризе, ратови, биланси (1912-1918), **Историјски записи**, LXXXVIII, 3-4, 2015, стр. 7–31.

Југословенска држава и Албанци (1918-1921), Андрићград, 2019, 273–310.

Београд 60-их између историјског и свакодневног, **Београд шездесетих година XX века**, Београд 2019, 44–79.

Југославија и Совјетски Савез 1968. године, **Академске беседе**, књ. 2, Београд 2019, стр. 323–344.

Библиографије чланова САНУ, књ. 1, Љубодраг Димић 2012 – 2018, Београд 2019, 219–238.

Родолф Арчибалд Рајс (1875–1929). У потрази за истином, правдом и правом: у **Родолф Арчибалд Рајс**, књ. 1, Београд 2019, стр. XI–XXIX.

Пројекат: ЕВРОПА И СРБИ У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ 19. И ПОЧЕТКОМ 20. ВЕКА

Руководилац: дописни члан Славенко Терзић

Током боравка у Москви истраживао сам грађу у руским архивима која се тиче руске политике према Балкану у другој половини 19. и почетком 20. века. У Архиву спољне политике руске империје снимио сам грађу руског конзулата у Скадру вице конзулата у Призрену и руског конзулата у Митровици. Поред ове грађе снимио сам грађу о панисламизму крајем 19. и почетком 20. века, односу Русије према том политичко-верском покрету који се једним делом тиче и панисламистичког деловања на

Балкану у овом периоду. На међународном научном скупу *Српско-руски односи у епохи великих њолийичких њромена (крај 18 – крај 19. века)* који је одржан у САНУ 3. октобра 2019. године поднео сам саопштење *Иван Јасѝребов о Албанској лиѝи у Призрену*.

Започео сам писање књиге *Русија и Балкан у друѝој њоловини 19. и њочейком 20. века* (радни наслов).

Пројекат: **ПАВЕЛ ПЕТРОВИЋ, ЗАБОРАВЉЕНИ СРПСКИ СЛИКАР 19. ВЕКА**

Руководилац: дописни члан Миодраг Марковић

У току 2019. године истраживачке активности биле су усклађене са основним циљевима истраживања формулисаним у опису пројекта. Крајем августа и почетком септембра посетио сам музејске, архивске и библиотеке установе у Калифорнији и Невади (Сан Франциско, Лос Анђелес, Вирѝинија Сити), где је Петровић живео и деловао 1851, 1874–1878, као један од пионира портретног сликарства у том делу Сједињених Америчких Држава. У музеју Де Јанг у Сан Франциску и Музеју природне историје у Лос Анђелесу прегледао сам сву постојећу документацију о Петровићевим портретима који се чувају у поменутиим музејима, а у библиотеци Хантингтон у Лос Анђелесу стекао увид у сву расположиву грађу о животу и раду нашег уметника коју поседује и чува та угледна установа. У фототеци Механичког института у Сан Франциску пронашао сам фотографије са изложби на којима је 1874. и 1875. Павел Петровић излагао своје слике. Посета Вирѝинија Ситију није, нажалост, донела никак-ва нова сазнања. Од 5. до 12. септембра посетио сам музејске, архивске и библиотеке установе у Хонолулуу на Хавајима, где је Петровић боравио у два наврата, 1851-1852. и 1885. године. Том другом приликом био је изабран за дворског сликара хавајског краља Калакауе и насликао више портрета владарске породице и високих државних чиновника. Највећи део тих портрета био је познат само из штурих извештаја савремене хавајске штампе, а знало се да је сачуван само портрет принцезе Поомаикелани. Током наведене посете успео сам да идентификујем портрете краља Калакауе и краљице Капиолани, који су недавно приватном донацијом укључени у збирку Јолани Палате, некадашње краљевске резиденције у Хонолулуу, и тренутно су подвргнути конзерваторским радовима. У Државном архиву Хаваја пронашао сам већи број докумената који се тичу Петровићевог живота и рада на Хавајима. Међу њима се посебно истичу оригинални уметников тестамент потписан његовом руком, као и оригинално Петровићево писмо хавајском бискупу Херману Кекеману

упућено из Рима. У фототеци Бишоп библиотеке у Хонолулуу открио сам колор фотографију раније непознатог портрета краља Калакауе који је поклоњен јапанском цару Муцухиту. Портрет се данас чува у Дворском музеју у Токију. Путовање се завршило посетом Портланду и канадском граду Викторији, у којима је Петровић кратко боравио 1878/1879. У оба та града посетио сам неколико архива и библиотека где сам прикупио разноврсну грађу на основу које се може боље реконструисати Петровићев рад у Портланду и Викторији.

Пројекат: **НОВЧАНА ПРИВРЕДА У ВИЗАНТИЈИ И СРЕДЊОВЕКОВНОЈ СРБИЈИ**

Руководилац: дописни члан Вујадин Иванишевић

Сарадник: др Весна Радић

У оквиру индивидуалног пројекта проучавано је новчарство касне антике, Византије и посебно средњовековне Србије, са првенственим освртом на монетарну привреду, организацију ковања и засебно волумен новчаних емисија у Србији крајем 13. и почетком 14. века.

Посебна пажња била је усмерена на методологију проучавања новца средњовековне Србије, будући да се овој важној научној проблематици прилази често површно, о чему сведоче поједине публиковане „студије“ верификоване неутемељеним рецензијама. Сматрали смо потребним да се методологији проучавања средњовековног новца, посебно српског, у недостатку озбиљних студија нумизматике на Универзитету у Београду, посвети посебан рад.

У истом светлу посматрано је ковање српског средњовековног новца краљевског периода, са посебним освртом на обим новчаних емисија краља Стефана Уроша II Милутина (1282–1321). Теоријски приступ у одређивању величина новчаних емисија пружио је важна сазнања, која у знатној мери одговарају познатим подацима из историјских извора о обиму новчане продукције у Европи, и посебно Венецији.

У оквиру пројекта др Весна Радић је радила на припреми за штампу монографије „Новчарство српске деспотовине“. Реч је о докторској дисертацији одбрањеној на Одељењу за историју Филозофског факултета, Универзитета у Београду.

Рађено је на анализи и каталогизирању остава српског средњовековног новца краљевског периода у Народном музеју у Београду: Тетово (51 динар), Дучина (67), Босна (147), Постење (698), Добриште (325), Крагујевац (88), Жабаре (38) и Прилужје (101).

Поменимо рад на анализи оптицаја солида 5. века на подручју северног Илирика, провинције Мезије Прве и Барбарикума, чији су резултати представљени на научном скупу у Будимшпешти.

На крају наведимо да је Вујадин Иванишевић био члан комисије за одбрану докторске дисертације из нумизматике на Гете универзитету у Франкфурту (Goethe-Universität Frankfurt).

В. Иванишевић, Обим ковања српског средњовековног новца краљевског периода (The volume of coinage in the medieval Serbian kingdom), **Краљевство и архиепископија у српским и поморским земљама Немањића**, Љ. Максимовић, С. Пириватрић (ур.), Београд 2019, 503–520.

В. Иванишевић, Методолошки приступ у проучавању новца средњовековне Србије, **Приступна предавања дописних чланова I**, М. Вукасановић (ур.), Београд 2019, 220–234.

ОДЕЉЕЊЕ ЛИКОВНЕ И МУЗИЧКЕ УМЕТНОСТИ

ОДБОР ЗА ИЗРАДУ ЛЕКСИКОНА УМЕТНИЧКЕ ИГРЕ

Председник: академик Дејан Деспић

Главни уредник: Гордан Драговић

Чланови: Надежда Мосусова, Љиљана Мишић, Ивана Миловановић,
Тамара Томић-Вајагић и Јоана Шимајда

Пројекат: ЛЕКСИКОН УМЕТНИЧКЕ ИГРЕ

Руководилац: академик Дејан Деспић

У протеклој 2019. години урађен је дизајн и завршно редиговање које је укључивало уједначавање литературе, наслова, имена и оркестара. Завршну лектуру и коректуру на себе је преузела издавачка кућа Orion/Art.

Тиме је за штампу припремљен један од три тома *Лексикона балета и сценској уметничкој игре* (модерна и посмодерна).

САВРЕМЕНА СРПСКА МУЗИЧКА СЦЕНА

Руководилац: академик Дејан Деспић

Сарадници: др Надежда Мосусова, др Мелита Милин, др Катарина Томашевић, др Биљана Милановић, Милица Зајцев и Мирка Павловић (због болести не учествује у раду пројекта)

Конгреси

Milanović, Biljana, „Historical studies of music and cultural diplomacy: towards a research agenda in subaltern Europe“, у: Ивана Весић, Весна Пено (ур.) Трагом звука и депеше. Музика и дипломатија у земљама

југоисточне Европе (19-21. век). Међународна научна конференција, Музиколошки институт САНУ, Београд, 16–17. мај 2019. Књига сажетака. / *The tunes of diplomatic and music notes. Music and diplomacy in Southeast Europe (19th–21st century)*. International conference, Institute of Musicology SASA, Belgrade, 16–17 May 2019. Book of abstracts. Београд: Музиколошки институт САНУ, 17.

Учешће Надежде Мосусове на међународном музиколошком скупу „Југословенска идеја у/о музици“, Нови Сад, 25. и 26. мај 2019, са рефератом „Прилог историји извођаштва на музичким сценама бивших Југославија и историји извођења Југословенских дела, као и присуства југословенских извођача на иностраним сценама“.

Рецензије

КАТАРИНА ТОМАШЕВИЋ

[Marko Milenković] “The Function of Harmony in Musical Dramaturgy: Songs of Hadži Toma and Alil in the Music Drama Koštana by Petar Konjović“, *časopis Facta Universitatis. Series: Visual Arts and Music*, Vol. V, No 1, 2019.

[Марија Голубовић] „Музика Н. А. Римског-Корсакова у огледалу београдске музичке критике између два светска рата“, часопис Зборник Матице српске за сценске уметности и музику, бр. 61, 2019.

[Вања Спасић] „Живот опере Борис Годунов М. П. Мусоргског на сцени Опере Народног позоришта у Београду“, часопис Зборник Матице српске за сценске уметности и музику, бр. 61, 2019.

[Биљана Милановић] „Проучавање уметничке биографије и музичког деловања Петра Стојановића: прилог идентификацији и разматрању истраживачких извора“, часопис Зборник Матице српске за сценске уметности и музику, бр. 61, 2019.

Промоције

Учешће Надежде Мосусове у представљању књиге Антоњине Шаханове „Леонид Михайлович Браиловский, личность художника Серебряного века“, Санкт Петербург 2018, у Београду, Позоришни музеј Србије, 30. марта 2019.

Мосусова такође међу представљачима књиге Вере Обрадовић „Maga Magazinović: moderna igra umesto doktorata iz filozofije“, Kosovska Mitrovica/Belgrade 2019, на сајму књига 24. октобра 2019.

Исто, за књигу Светлане Томић „Мага Магазиновић – сећања, чињенице, интерпретације“, Београд 2019, у Народној библиотеци 17. децембра 2019.

Округли столови

Учешће Милице Зајцев са посебним аудио-прилозима на „Данима Маге Магазиновић“, у организацији Сање Крسمановић-Тасић и „Данима Смиљане Мандукић“ у организацији Вере Обрадовић, Београд 2019.

Учешће Н. Мосусове на округлом столу у Музеју Народног позоришта 4. јуна, поводом премијере Коњовићеве „Коштане“ у београдском Народном позоришту 14. јуна 2019.

Штампани радови

Мелита Милин

Музиколошки институт САНУ објавио монографију о **Љубици Марић Мелите Милин**, Београд 2019.

Књига је добила награду „Стана Ђурић-Клајн“, коју додељује Српско музиколошко друштво.

КАТАРИНА ТОМАШЕВИЋ

„Живот посвећен музици. О стваралачкој поетици Дејана Деспића“, у: **Банатски Фалстаф. Комична опера „Поп Ђира и поп Спира“ Дејана Деспића**. Уредници: др Соња Маринковић и др Немања Совтић, Културни центар Војводине „Милош Црњански“ и Музиколошко друштво Србије, Нови Сад, 2019, 19–32.

Даворин Јенко – „наш знаменити странац“ у токовима развоја српске уметности и културе модерног доба. – Поводом представљања зборника Davorin Jenko (1835–1914). **Prilozi za kulturu sećanja**. Izdavači: Muzikološki institut SANU i Nacionalni savet slovenačke nacionalne manjine u RS; Urednik: Katarina Tomašević; Beograd, 2016. У: Миро Вуксановић (ур.), **Годишњак Трибине Библиотеке САНУ / The SASA Library Forum**, VII, 7, 2019.

Аутор уводног текста „Polivalentan stvaralački portret“ и уредник монографије dr **Jelene Mihajlović Marković, Predrag Milošević – portret muzičkog stvaraoца**, Muzikološki institut SANU i Muzikološko društvo Srbije, Beograd, 2019, 7–13.

БИЉАНА МИЛАНОВИЋ

Биљана Милановић (ур.) **На маргинама музиколошког канона: композиторска генерација Петра Стојановића, Петра Крстића и Станислава Биничког / On the Margins of the Musicological Canon: The Generation of Composers Petar Stojanović, Petar Krstić and Stanislav Binički**. Београд: Музиколошко друштво Србије – Музиколошки институт САНУ, 2019, 382 стране.

Милановић, Биљана, „Деловање Петра Крстића и Станислава Биничког у Удружењу српских музичара“, у: Биљана Милановић (ур.) **На маргинама музиколошког канона: композиторска генерација Петра Стојановића**,

Петра Крстића и Станислава Биничког / On the Margins of the Musicological Canon: The Generation of Composers Petar Stojanović, Petar Krstić and Stanislav Binički. Београд: Музиколошко друштво Србије – Музиколошки институт САНУ, 2019, 241–264.

Milanović, Biljana, „Opera Productions of the Belgrade National Theatre at the Beginning of the 20th Century Between Political Rivalry and Contested Cultural Strategies“, in: Jernej Weiss (ed.) **Vloga nacionalnih opernih gledališč v 20. in 21. stoletju** – The Role of National Opera Houses in the 20th and 21st Centuries. Koper – Ljubljana: Založba Univerze na Primorskem – Festival Ljubljana, 2019, 231–251.

Milanović, Biljana, „Konstruisanje alternativnog života: muzika i pozorište u srpskim zarobljeničkim logorima Austro-Ugarske u Prvom svetskom ratu“, u: Stanislav Tuksar i Monika Jurić Janjik (ur.) **Prvi svjetski rat /1914. – 1918./ i glazba. Skladateljske strategije, izvedbene prakse i društveni utjecaji** / The Great War /1914–1918/ and Music. Compositional Strategies, Performing Practices, and Social Impacts, Zagreb: Hrvatsko muzikloško društvo, Hrvatski institut za povijest, Odsjek za povijest hrvatske glazbe HAZU, 2019.

Милановић, Биљана С., „Проучавање уметничке биографије и музичког деловања Петра Стојановића: прилог идентификацији и разматрању истраживачких извора“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику** 61 (2019), 209–238.

МИЛИЦА ЗАЛЦЕВ

Тако је почело, да се не заборави, публикација „хронике развоја балетске уметности на бившим југословенским просторима у 20 веку“, коју је ауторка издала о своме трошку, Београд 2019.

НАДЕЖДА МОСУСОВА

Текстови за програмску књижицу опере Коштана, међу њима „Жал за младост Петра Коњовића“. Народно позориште, Београд 2019.

Русская музыка в программах русских антреприз в Белграде 1920-1944 (Русская опера в исполнении русских артистов в Югославии. Роль Русского дома в Белграде) **„Музыкальная и художественная культура в образовании, инновационные пути развития“**: материалы IV межд. науч.-практ. конф. / под науч. ред. Л. Г. Савенковой, О. В. Бочкаревой, М. Г. Долгушиной.- Ярославль: РИО ЯГПУ, 2019, 120–125 (on line).

Russian Music Since 1917. Reappraisal and Rediscovery. Edited by Patrick Zuk and Marina Frolova-Walker. Published for the British Academy. Oxford University Press, New York and Oxford 2017. (приказ књиге). **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику** бр. 61, Нови Сад 2019, 262–267.

„Der Schleier der Pierrette bei den (Jugo)Slawen“. Ein Beitrag zur Geschichte der Tanzpantomime. Musikgeschichte in Mittel- und Osteuropa. **Mitteilungen der internationalen Arbeitsgemeinschaft an der Universität Leipzig**. Herausgegeben von Katrin Stöck, Helmut Loos, Stefan Keym und Klaus-Peter Koch, Heft 21, Gudrun Schröder Verlag, Leipzig 2019, S. 21–26.

Zur Historie der Ballets Russes: Die Einstellung von Sergej P. Diaghilev zu den Werken von M. P. Musorgskij, A. P. Borodin und N. A. Rimskij-Korsakov. **Zum 110. Jahrestag von Diaghilevs Ballets Russes sowie zum 180. und 175. Geburtstag von Musorgskij und Rimskij-Korsakov. Festschrift zu Ehren des 80. Geburtstag des Musikwissenschaftlers Prof. Dr. Klaus-Peter Koch.** Herausgegeben von Claudia Behn, Bergisch Gladbach 2019, S. 105–110.

ОДБОР ЗА РЕЧНИК ПОЈМОВА ИЗ ОБЛАСТИ ЛИКОВНИХ УМЕТНОСТИ И АРХИТЕКТУРЕ

Председник: академик Милан Лојаница

Чланови: академици Светомир Арсић Басара и Душан Оташевић,
дописни члан Милан Марић и др Љиљана Стошић (уредник Речника)

Сарадници: дописни члан Миодраг Марковић, Жана Гвозденовић,
Дијана Милашиновић-Марић
Секретар: Миољуб Кушић

У току године настављен је и завршен рад на другом тому Речника ликовних уметности и архитектуре. Планом је било предвиђено да се заврши прва трећина текстова трећег тома, што је у потпуности остварено завршавањем 162 одреднице.

ОДБОР ЗА ЗАШТИТУ СРПСКЕ МУЗИЧКЕ БАШТИНЕ

Председник: академик Исидора Жебељан

Чланови: проф. др Борислав Чичовачки (заменик председника),
др Драгољуб Катунац, проф. мр Милана Стојадиновић Милић
и Маја Чоловић Васић

И у 2019. години Одбор за заштиту српске музичке баштине наставио је са својим активностима, од којих су најважније:

1. унос података у базу података о свим српским композиторима и свим њиховим делима, од 15. века па до данас;
2. прикупљање партитура српских композитора;
3. концертна презентација дела значајних српских композитора, чија су вредна остварења била до сада недоступна или су била ретко или никако присутна на концертном подијуму;
4. професионално аудио-снимање концертне делатности, као припрема за издања на носачима звука, те реализација (издавање) поменутих издања и то тако да целокупно издање буде двојезично: на српском и на енглеском језику;

5. дистрибуција дела/партитура српских композитора истакнутим извођачима у Србији и иностранству.

РЕАЛИЗАЦИЈА У 2019. ГОДИНИ

1. Наставак рада на уносу података у претраживаче са базом података о свим српским композиторима и свим познатим њиховим делима, те стручна обрада грађе – током 2019. године унето је око 2.000 дела српских композитора.

2. Током 2019. године прикупљене су партитуре из заоставштине два српска композитора: дописног члана САНУ Миленка Живковића и Лудмиле Фрајт.

3. У децембру 2019, у Галерији САНУ, Одбор је организовао концерт хорске и камерне музике истакнуте српске композиторке Лудмиле Фрајт, поводом стогодишњице рођења композиторке, а у извођењу истакнутих српских музичара из Београда, међу којима и Хор Collegium musicum. Том приликом изведена су ретко извођена дела ове композиторке.

4. Припремљен је и обједињен мастер снимак за објављивање двоструког компакт диска са камерном музиком пет српских композитора - Петра Стојановића, Миховила Логара, академика Рудолфа Бручија, Драгутина Гостушког и Александра Обрадовића, а тај двоструки компакт диск ће бити објављен током 2020. године, у сарадњи са дискографском кућом Mascot Records из Београда.

4. Током 2019. године Одбор је учествовао у сређивању партитуре и оркестарских деоница опере *Кошћана* Петра Коњовића, једног од најзначајнијих оперских дела српске музике 20. века, а у сврху нове продукције ове опере, која је, у режији Југа Радивојевића, постављена јуна 2019. године у Народном позоришту у Београду.

Пројекат: **ЛЕГАТ ОЛГЕ ЈЕВРИЋ САНУ**

Руководилац: академик Душан Оташевић

Сарадница: кустос Жаклина Марковић

Настављена је обрада, и евидентирање архивске грађе у електронском запису. Све скениране јединице хемеротеке унете су у Базу Легата

Организовано стручно вођење сваке среде. Укупан број посетилаца 1758+157.

Редовно ажурирање Базе података Легата ОЈ.

Завршена је конзервација 20 скулптура Легата ОЈ. Народни музеј, Београд, конзерватор Риста Милић.

Галерија ПЕЕР, Лондон. У сарадњи са Легатом Олге Јеврић САНУ, Кућом Легата и МСУ у Београду, 24. јун - 14. октобар 2019. Изложено 20 скулптура Легата Олге Јеврић САНУ. Издат је Каталог, Промоција каталога у амбасади Републике Србије у Лондону.

Народни музеј Краљево у Краљеву. У сарадњи са Легатом Олге Јеврић САНУ, Кућом Легата и МСУ у Београду, 15. октобар - 15. новембар 2019. Изложено 10 скулптура Легата Олге Јеврић САНУ - позивница, плакат, каталог.

ЦЕНТАР ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД САНУ И УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Управник
Дописни члан Милош Ђуран

Научни скупови/стручно-научно-уметничке манифестације

Трибином посвећеној проф. др Душану Симићу (1928-2008), која је одржана 4. јула на Факултету инжењерских наука у Крагујевцу, започет је циклус трибина *Корифеји Универзитета у Крагујевцу*. О радној биографији проф. др Душана Симића, првог ректора Универзитета у Крагујевцу, говорио је проф. др Мирослав Демич; научне доприносе проф. Симића и његову улогу у оснивању Катедре за моторе и моторна возила представио је садашњи шеф Катедре, проф. др Радивоје Пешић. Проф. др Добрица Миловановић, декан, излагање је усмерио на улогу проф. др Душана Симића у развоју Факултета и Регионалног центра за таленте, чији је био оснивач и руководиоца. Академик Милош Којић изнео је своја сећања на време оснивања Универзитета и улогу проф. др Душана Симића у оснивању факултета, односно у процесу њиховог осамостаљивања од матичних београдских факултета.

У сарадњи са Историјским институтом из Београда организован је 17. октобра округли сто *Од ђресџонице до индустријског центара Србије – Крагујевац средином 19. века*. Учествовали су историчари из Историјског института из Београда, Народног музеја, Музеја „21. октобар“ и Историјског архива из Крагујевца, Музеја Рудничко-таковског краја из Горњег Милановца и из Јагодине. Радови изложени на скупу биће штампани, захваљујући подршци Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Трибина и изложба *Вече посвећено Владимиру Величковићу* у сарадњи са Галеријом РИМА из Крагујевца, одржане су у Универзитетској галерији, 24. октобра. Прочитано је поздравно писмо академика Милана Лојанице, секретара Одељења ликовних и музичких уметности САНУ.

Надахнуто и емотивно, преносећи искуства о познанству са једним од најеминентнијих српских сликара, говорили су: проф. емеритус Ирина Суботић, др Јелена Шалинић Терзић, професорка Филолошко-уметничког факултета, добитница награде за цртеж из Фонда Владимира Величковића, Невена Мартиновић, кустос Галерије РИМА, ауторка последње монографије о Владимиру Величковићу. Галерија РИМА изложила је цртеже и монографије посвећене Владимиру Величковићу.

Отварање сталне изложбене поставке у Легату Николе Коке Јанковића. У згради Легата академика Николе Коке Јанковића у којој су, вољом дародавца, смештене и канцеларије Центра за научноистраживачки рад САНУ и Универзитета у Крагујевцу, свечано је отворена, 11. децембра, стална изложбена поставка која садржи дела које је уметник завештао свом родном граду и Универзитету у Крагујевцу. Аутори изложбене поставке под називом *Живети у уметности* су: Катарина Бабић, виши кустос, проф. др Здравко Јоксимовић и Зоран Шевкушић, кустос САНУ.

У програму свечаног отварања учествовали су: Миљан Бјелетић, члан Градског већа за културу, академик Владимир Костић, председник САНУ, проф. др Ненад Филиповић, ректор, Владан Вукосављевић, министар културе и информисања. О лику и делу академика Николе Коке Јанковића говорили су: академик Милан Лојаница, секретар Одељења ликовне и музичке уметности САНУ и Здравко Јоксимовић, некадашњи студент академика Николе Коке Јанковића, професор ФЛУ у Београду. У име фамилије Јанковић, обратила се Мирјана Јанковић Мартиновић. Свечаност је, својим присуством, увећао велики број академика и запослених у САНУ.

Издавачка делатност

Објављена је монографија:

Иван Гутман & Борис Фуртула, **Energies of Graphs – Survey, Census, Bibliography**, ПМФ, Крагујевац.

Предавања/промоције књига

1. Академик Иван Гутман одржао је, 21. марта, предавање под називом: *150 година јериодној сисџема хемијских елеменаџа (1869-2019)*. Предавању су присуствовали: академик Владимир Костић, председник САНУ, академик Љубомир Максимовић, потпредседник САНУ, академик Нинослав Стојадиновић, председник Огранка САНУ у Нишу, академик Владимир Стевановић, секретар Одељења хемијских и биолошких наука САНУ, академик Богдан Шолаја, заменик секретара Одељења хемијских

и биолошких наука САНУ, академик Слободан Милосављевић, академик Радомир Саичић, као и бројна публика из реда професора и студената Универзитета у Крагујевцу и културне и стручне јавности града.

2. Академик Драган Мицић, секретар Одељења медицинских наука САНУ, одржао је предавање: *Медикаментозна терапија јојазности*, у Свечаној сали Универзитета у Крагујевцу, 29. марта. Након одржаног предавања академик Драган Мицић обишао је Прву крагујевачку гимназију, у којој се школовао и школској библиотеци су поклоњене књиге из области историје науке, које је објавила САНУ.

3. Академик Јасмина Грковић-Мејџор предавање на тему *Приноси Милана Решећара српској филологији и култури*, одржала је 16. априла у Свечаној сали Универзитета. Предавање је организовано у поводу објављивања књиге *Српски молићвеник. Сјоменица Милану Решећару 1512-1942-2012*.

4. Штампана издања Географског института „Јован Цвијић“ САНУ представљена су на Факултету за угоститељство и туризам у Врњачкој Бањи, 18. априла, у склопу прославе Дана Факултета. Рад Географског института „Јован Цвијић“ САНУ и његову издавачку делатност представио је др Марко Петровић. Монографију *Географија Србије* представио је др Марко Урошев; Едицију лексикона *Национални њаркови Србије* и колективну монографију *Из бележница Јована Цвијића: њрикази и џумачења* представила је др Ана Милановић Пешић. Др Јована Бранков представила је посебна издања Географског института из области туризма: *Еколошки џуризам у зашћићеним објекћима џприроде у Банати* (аутора др Јована Бранкова), *Туристичке манифестације у Србији* (аутора др Жељка Бјелца), *Персијекћиве развоја кулћурне руће „Терђаве на Дунаву“ у функцији обоћаћивања џурисћичке џонуде Србије* (аутора Александре Терзић) и *Туризам Вршачких џланина* (аутора др Жељка Бјелца и др Јоване Ромелић).

5. *Речник САНУ* (20 томова Речника српскохрватског књижевног и народног језика) представљен је у Свечаној сали Универзитета, 23. априла. О овом најзначајнијем националном лексикографском истраживачком и издавачком пројекту говорили су научни сарадници Института за српски језик САНУ: др Марија Ђинђић, др Наташа Вуловић и др Ненад Ивановић.

6. Академик Милош Којић одржао је, 7. јуна, предавање под називом *Компјутерски модели у џтехници и медицини – џрећлед резулћатаи садашњи изазови*. Предавању су присуствовали и ученици Прве крагујевачке гимназије, међу којима су били учесници светског купа у програмирању лево робота, који се одржао у Хјустону, у априлу 2019.

Наставнице Крагујевачке гимназије, које су предводиле ученике на такмичење у Хјустону, уручиле су захвалницу Универзитету у Крагујевцу за финансијску подршку за одлазак на такмичење и академику Милошу Којићу, за указано гостопримство током боравка у Хјустону.

7. Предавања Џорџије Каранасиоу (Georgia Karanasiou) и Темис Егзаркос (Themis Exarchos), научника из Грчке одржана су 8. јула у Свечаној сали Универзитета.

8. Др Драго Бешло, редовни професор биохемије и молекуларне биологије са Факултета агробiotехничких наука Универзитета Јосипа Јурја Штројсмајера у Осијеку (Хрватска), одржао је, 18. јула предавање *Антиоксидативна активност полифенола*.

9. Др Ерик Клајн (Erik Klein), професор на Катедри са физичку хемију Словачког технолошког универзитета у Братислави, одржао је 10. септембра 2019. предавање *From Phenols to Quinones*.

10. Промоција монографије: *ENERGIES OF GRAPHS - Survey, Census, Bibliography* одржана је 18. новембра у Свечаној сали Универзитета. Поред аутора, академика Ивана Гутмана и проф. др Бориса Фуртуле, у промоцији је учествовао и академик Драгош Цветковић, који је говорио о значају теорије графова и њеним применама у области математике, информатике и другим наукама, као и о доприносима академика Ивана Гутмана на том истраживачком пољу.

11. Предавање дописног члана САНУ Владице Цветковића, професора Рударско-геолошког факултета из Београда: *Геоархеологија на делу: нови погледи на сировине за израду окресаних артефаката из Лејенској вири*, 29. новембра у Галерији Народног музеја у Крагујевцу. Предавање је организовано у склопу неговања сећања на академика Драгослава Срејовића, првог управника Центра, поводом обележавања 23. годишњице његове смрти.

Изложбе

1. Изложба фотографија *И ово је Србија*, аутора мр Зорана Цветковића, отворена је 12. фебруара у Универзитетској галерији и трајала је до 22. фебруара. Изложбу је отворио академик Драган Шкорић, председник Академијског одбора за село САНУ.

2. Изложба *Бранислав Којић: његов у селу, село у његовом* чији су аутори: др Злата Вуксановић-Мацура, др Марија Дробњаковић, др Јована Тодорић и др Александра Спалевић, научни сарадници Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, отворена је у холу Факултета за угоститељство и туризам у Врњачкој Бањи, 18. априла. Изложбу је отворила др Злата Вуксановић-Мацура и изложба је трајала до 30. априла.

3. Изложба *Академик Михаило Гавриловић: историчар, архивист и дипломата* отворена је 3. децембра у Конаку кнеза Михаила Народног музеја Крагујевац и трајала је до 27. децембра. Организатори изложбе су: Галерија науке и технике САНУ, Огранак САНУ у Нишу, Историјски архив Ниш и Народни музеј Ниш. Аутор изложбе је Миљана Ђорђевић из Историјског архива Ниш. Предавање о животу и раду академика Михаила Гавриловића одржала је дописни члан САНУ Мира Радојевић.

МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА У 2019. ГОДИНИ

Током 2019. године у Српској академији наука и уметности одржане су следеће активности које је пратио Сектор за организацију скупова и предавања и међународну сарадњу:

МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

Српска академија наука и уметности била је активна на међународном плану и у 2019. години. Академија је усмерила своју пажњу на унапређење и проширење сарадње са другим иностраним академијама и међународним научним институцијама и организацијама, било кроз чланство у овим организацијама, било кроз рад на заједничким научним пројектима на основу потписаних билатералних споразума.

Представници САНУ учествовали су на састанцима међународних научних асоцијација, као и на скуповима у организацији других академија наука.

- размену истраживача у оквиру билатералних споразума о научној сарадњи (међуакадемијских, међуинституционалних, као и споразума на међудржавном нивоу).

- мултилатералну сарадњу, која подразумева активности везане за програме финансиране из фондова Европске комисије или неких других фондова (FP 7, EUREKA, TEMPUS, COST, HORIZON);

- чланство у невладиним међународним научним асоцијацијама на различитим нивоима, односно на светском: Интеракадемијско партнерство (IAP), Међународни научни савет (ISC), Међународна унија академија (UAI), UNESCO; европском: Европска федерација академија (ALLEA), Алијанса међународних научних организација регије *Jegan йојас – јеган йуџи* (ANSO), Европска академија наука и уметности (EASA), Европска академија уметности, наука и хуманистичких наука (EAASH), Европска научна фондација (ESF) ; регионалном: *Global Round Table*, Евромедитеранска академијска мрежа (EMAN), Академије подунавске

регије (DAC), и балканском: Интеракадемијски савет југоисточне Европе (IAC SEE);

- учешће на међународним научним скуповима у иностранству, као и организацију истих у земљи;
- гостовање угледних научника из света и земље као предавача.

Српска академија наука и уметности такође унапређује научну сарадњу са институцијама које нису у њеном саставу, а која се пре свега одвија кроз реализацију заједничких научних пројеката у оквиру потписаних споразума о научној сарадњи са другим академијама.

МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ САНУ

На плану билатералне сарадње, САНУ је била активна у погледу одржавања и развијања сарадње са иностраним академијама.

Делегација Кинеске академије наука на челу са председником КАН проф. Баи Чунлијем посетила је САНУ 27. марта 2019. године и том приликом потписан је Споразум о научној сарадњи две академије.

Делегација Кинеске академије друштвених наука на челу са потпредседником КАДН проф. Гао Пјонгом посетила је САНУ 16. априла 2019. године.

Заједнички састанак Извршних одбора САНУ и Академије наука Републике Српске (АНУРС) одржан је 18. априла 2019. године у Бањој Луци.

Делегација Бугарске академије наука на челу са потпредседником проф. Василом Николовим БАН посетила је САНУ 14. јуна 2019. године поводом отварања заједничке изложбе САНУ и БАН *Софија и Београд – Археолошки бисери* која се паралелно одржавала у Софији и Београду.

На иницијативу Амбасаде НР Кине и на позив председника Српске академије наука и уметности академика Владимира С. Костића САНУ је посетила делегација провинције Шандонг и академије наука Шандонг из Кине 28. јуна 2019. године.

Председник Републике Јерменије и члан Националне академије наука Републике Јерменије Његова Екселенција др Армен Саркисјан посетио је САНУ са својом делегацијом 5. октобра 2019. године.

Српску академију наука и уметности посетио је 29. октобра 2019. године председник Словачке академије наука, проф. др Павол Шајгалик.

На предлог госпође Душице Миливојевић, Координатора програма за говорнике Амбасаде Сједињених Америчких Држава у Београду, САНУ је 8. новембра 2019. године посетио др Стивен Ореган, научни директор за Централну и Источну Европу канцеларије за глобална поморска истраживања САД.

Реализована је узвратна посета САНУ Немачкој националној академији Леополдина 25-26. новембра, а делегацију САНУ чинили су председник САНУ академик Владимир С. Костић и потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић.

САНУ је 2. децембра 2019. године посетио председник Председништва Националне академије наука Белорусије (НАНБ), академик Владимир Г. Гусаков. Приликом посете академика Гусакова потписан је нови Споразум о сарадњи две академије.

Представници Академије су у 2019. години активно учествовали на бројним међународним скуповима и конференцијама, као и на генералним скупштинама међународних асоцијација чији је САНУ члан.

Председник САНУ академик Владимир С. Костић учествовао на Генералној скупштини Европске федерације академија (ALLEA) одржаној у Берну од 7. до 9. маја. Ове године домаћин Генералне скупштине била је Швајцарска академија уметности и наука.

Потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић учествовао је на V Заједничкој научној конференцији западног Балкана одржаној у Лондону 28-31. маја 2019. године.

Академик Миодраг Чолић учествовао је као представник САНУ на Годишњој скупштини Међународног научног савета ISC у Амстердаму од 9. до 10. септембра 2019. године.

Председник САНУ академик Владимир С. Костић присуствовао је прослави поводом 150 година од оснивања Бугарске академије наука у Софији 12. октобра 2019. године.

Председник огранка САНУ у Нишу академик Нинослав Стојадиновић учествовао је у својству представника САНУ на Десетој конференцији академија подунавске регије (DAS) одржаној 30-31. октобра у Прагу.

Председник САНУ академик Владимир С. Костић учествовао је на Митровданској академији у Невесињу 8. новембра 2019. године.

За нове делегате у Међународној унији академија (UAI) Извршни одбор САНУ изабрао је дописног члана Вујадина Иванишевића као сталног делегата и дописног члана Миру Радојевић као заменика делегата. Дописни члан Вујадин Иванишевић присуствовао је као представник САНУ Генералној скупштини и прослави 100 година UAI у Паризу 26-29. новембра 2019. године.

**БИЛАТЕРАЛНА НАУЧНА САРАДЊА
НА ОСНОВУ ПОТПИСАНИХ СПОРАЗУМА**

Српска академија наука и уметности има потписане билатералне споразуме о научној (и уметничкој) сарадњи са 22 националне академије наука. Овим споразумима обухваћено је 71 истраживачка пројекта и предвиђено по 135 човек/недеља годишње за бездевизну размену за наше и иностране истраживаче.

Искоришћено је укупно 75½ човек/недеље. Од тог броја страни истраживачи су искористили 29 недеље, а домаћи 46½ недеље.

Сарадња са Азербејџанском националном академијом наука

Видети Годишњак СХХII за 2015. годину.

**Сарадња са Академијом наука и умјетности
Републике Српске**

Извршни одбор САНУ у саставу: председник САНУ академик Владимир С. Костић, потпредседник САНУ академик Зоран Поповић, потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић, генерални секретар САНУ академик Марко Анђелковић, председник огранка САНУ у Новом Саду академик Стеван Пилиповић, председник огранка САНУ у Нишу академик Нинослав Стојадиновић и управник послова САНУ др Бојан Бугарчић присуствовали су 18. априла у Бањој Луци састанку са Извршним одбором АНУРС.

Сарадња са Атинском академијом

Видети Годишњак СХХII за 2015. годину стр. 248.

Сарадња са Аустријском академијом наука

Видети Годишњак СХХII за 2015. годину стр. 248.

Сарадња са Бугарском академијом наука

Важећи Тематски план сарадње садржи укупно 20 заједничких пројеката, а годишња квота за размену износи 35 недеља. Од тога су домаћи истраживачи искористили 30½, а бугарски 12 недеља.

Сарадња са Националном академијом наука Белорусије

САНУ и Национална академија наука Белорусије потписале су нови Споразум о научној сарадњи 2. децембра 2019. године у Београду.

Сарадња са Мађарском академијом наука

Видети Годишњак СХХV за 2018. годину стр. 231.

Сарадња са Македонском академијом наука и уметности

Важећи Тематски план сарадње садржи укупно 16 пројеката. Македонска страна ове године искористила је 2½ недеље, док је српска страна искористила 4 дана.

Сарадња са Пољском академијом наука

Тематски план садржи пет пројеката, а годишња квота за размену истраживача износи по седам недеља. Ове године пољска страна је искористила 2½ недеље, док је наша страна искористила 1 недељу.

Сарадња са Румунском академијом

Укупан број заједничких пројеката износи 17. Од 15 недеља годишње квоте за размену, румунска страна искористила је 8½, а наша 11½.

Сарадња са Руском академијом наука

Видети Годишњак СХХИИ за 2016. годину, стр 219.

Сарадња са Словачком академијом наука

Годишња квота за размену истраживача износи по 4 недеље, а Тематски план обухвата 4 заједничка пројекта.

Од предвиђене четири недеље за размену, наши истраживачи су искористили три недеље, док су Словаци искористили једну недељу.

Сарадња са Словеначком академијом наука и уметности

Тематски план обухвата укупно пет заједничких пројеката, а годишња квота за размену износи по две недеље. Ове године није било размене истраживача.

Сарадња са Турском академијом наука

Видети Годишњак САНУ СХVIII за 2011. годину, стр. 269.

Сарадња са Националном академијом наука Украјине

Видети Годишњак САНУ СХХI за 2014. годину, 219.

Сарадња са Чешком академијом наука

Важећи Протокол о сарадњи потписан је 2010. године. Годишња квота за размену утврђена је на 15 недеља, а тематски план обухвата укупно шест пројеката. Од предвиђених 15 недеља за размену, ни наша ни чешка страна ове године нису користиле квоту.

Сарадња са Краљевском акад. за књижевност, историју и старине (Шведска)

Видети Годишњак СХХI за 2014. годину, 219. Није било размене истраживача.

Сарадња са Краљевском фламанском академијом наука и уметности Белгије

Видети Годишњак САНУ СХVІІІ за 2011. годину, стр. 264.

Од предвиђених четири недеље за размену, наша страна ове године није користила квоту, а белгијска је искористила 2½ недеље.

Сарадња са Кинеском академијом друштвених наука и Кинеском академијом наука

Видети Годишњак СХХІІІ за 2016. годину, стр 220 за КАДН.

Споразум о научној сарадњи САНУ и Кинеске академије наука потписан је 27. марта 2019. године, који су потписали председник САНУ академик Владимир С. Костић и председник КАН проф. Баи Чунлијем.

Од предвиђених 14 недеља годишње квоте за размену за обе академије, стране нису искористиле ниједну недељу.

Сарадња са Националном академијом „Деи Линчеи“

Видети Годишњак САНУ СХХІ за 2014. годину, 220.

Сарадња са Црногорском академијом наука и умјетности

Видети Годишњак СХХІІІ за 2016. годину, стр 220.

У току ове године није остварена размена истраживача.

Сарадња са Академијом наука Исламске Републике Иран

Видети Годишњак САНУ СХVІІІ за 2011. годину, стр. 264.

Сарадња са Националним саветом за истраживања Канаде

Видети Годишњак САНУ СХVІІІ за 2011. годину, стр. 264.

**Споразуми о билатералној сарадњи са академијама земаља
чланица ЕУ**

Земља	Број пројеката	Укупан број недеља	Број искоришћених недеља		Број гостујућих истраживача	
			инострани	домаћи	инострани	домаћи
Аустрија*	1	4	-	-	-	-
Бугарска	20	35	12	30½	21	36
Мађарска	3	није фиксни	-	-	-	-
Пољска	5	7	2½	1	2	1
Румунија	17	15	8 ½	11½	8	11
Словачка	4	4	1	3	1	1
Словенија	5	2	-	-	-	-
Чешка Република	-	15	-	-	-	-
Шведска*	-	10	-	-	-	-
Белгија*	-	4	2½	-	2	-
Грчка*	-	4	-	-	-	-
Италија **						

*Не постоји листа усклађених пројеката, већ се бездевизна размена истраживача одвија према одредбама дефинисаним Споразумом о научној сарадњи две академије.

** Потписан Меморандум о разумевању као кровни документ, а детаљи сарадње разрађују се за сваки посебан пројекат.

**Споразуми о билатералној сарадњи са академијама
осталих земаља**

З е м љ а	Број пројеката	Укупан број недеља	Број искоришћених недеља		Број гостујућих истраживача	
			инострани	домаћи	инострани	домаћи
Азербејџан	-	2	-	-	-	-
Белорусија	-	-	-	-	-	-
Кина*	-	14	-	-	-	-
Македонија	15	6	2½	½ (4 дана)	3	1
Република Српска	-	-	-	-	-	-
Турска*	-	6	-	-	-	-
Украјина	-	7	-	-	-	-
Црна Гора*	1	-	-	-	-	-
Иран**						

*Не постоји листа усклађених пројеката, већ се бездевизна размена истраживача одвија према одредбама дефинисаним

**Споразумом о научној сарадњи две академије. Потписан Споразум о сарадњи, на основу кога ће се сачинити извршни програм.

**Листа институција по земљама са којима САНУ
има потписане споразуме**

Бр.	Земља	Национална академија наука	Друга установа
1.	Азербејџан	Азерејџанска национална академија наука	
2.	Аустрија	Аустријска академија наука	Европска академија наука и уметности, Салцбург
3.	Белорусија	Национална академија наука Белорусије	
4.	Белгија	Краљевска фламанска академија наука и уметности Белгије	
5.	Бугарска	Бугарска академија наука	
6.	Грчка	Атинска академија	
7.	Италија	Национална академија „Део Линчеи“	Савет за национална истраживања Италије
8.	Иран	Академија наука Исламске Републике Иран	
9.	Канада		Национални савет за истраживања Канаде
10.	Кина	Кинеска академија друштвених наука Кинеска академија наука Шандунг академија наука	
11.	Мађарска	Мађарска академија наука	
12.	Македонија	Македонска академија наука и уметности	
13.	Пољска	Пољска академија наука	
14.	Република Српска	Академија наука и уметности Републике Српске	
15.	Румунија	Румунска академија	
16.	Руска Федерација	Руска академија наука	
17.	Словачка	Словачка академија наука	
18.	Словенија	Словеначка академија наука и уметности	
19.	Турска	Турска академија наука	
20.	Украјина	Национална академија наука Украјине	
21.	Француска	Академија наука Француског института*	Европска академија уметности, наука и друштвених наука, Париз
22.	Црна Гора	Црногорска академија наука и уметности	
23.	Чешка Република	Чешка академија наука	
24.	Шведска	Краљевска академија за књижевност, историју и старине	

*Споразум се односи искључиво на сарадњу две академије у оквиру пројекта „Рука у тесту“

Српску академију наука и уметности посетила је председница Владе Републике Србије госпођа Ана Брнабић, ресорни министри у Влади Републике Србије, угледни научници, представници научних, културних и привредних институција из земље и иностранства, шефови/представници дипломатско-конзуларних мисија у Београду и уприличени су разговори са члановима Извршног одбора САНУ или су учествовали на значајним скуповима које је Академија организовала или им била домаћин у протеклој години.

Председник САНУ академик Владимир С. Костић, приредио је 23. децембра традиционални пријем за ученике средњих школа који су освојили једно од прва три места на међународним такмичењима. САНУ је свим добитницима признања обезбедила пригодне поклоне.

СКУПОВИ И ПРЕДАВАЊА У 2019. ГОДИНИ

СКУПОВИ

– Под покровитељством Српске академије наука и уметности 22. јанура 2019. године у Свечаној сали САНУ одржана је конференција *EuroHeart пројекат Европског кардиолошког друштва (ESC): Примена у Србији као ишлог пројекат ESC-a (SerbHeart)* у организацији Удружење кардиолога Србије, Европског удружења кардиолога и Одбора за кардиоваскуларну патологију САНУ.

– Централни институт за конзервацију Министарства културе и информисања Републике Србије организовао је *Дан централног института за конзервацију* који је одржан дана 22. јануара 2019. године.

– Фондација „Проф. др Марко В. Јарић“ организовала је *Свечану академију поводом доделе награде из физике „Марко Јарић“ за 2018. годину* у Свечаној сали САНУ 22. марта 2019. године.

– Српска академија наука и уметности, Канцеларија Светске банке у Србији и Савез економиста Србије организовали су 10. априла 2019. године презентацију *Извештаја о светском развоју (World Development Report)* који је посвећен променама природе радних места услед развоја технологије и људском капиталу под називом *The Changing Nature of Work*. Презентацију је одржао Симеон Ђанков, директор Светске банке у Одељењу за развојну економију, а говорили су и дописни члан САНУ Павле Петровић и господин Александар Влаховић, председник Савеза економиста Србије.

– Српску академију наука и уметности 17. априла 2019. године званично је посетила председница Владе Републике Србије, госпођа Ана Брнабић, која је том приликом, поред одржаног званичног састанка са представницима САНУ, посетила Библиотеку САНУ, Архив САНУ и Аудиовизуелни архив и центар за дигитализацију САНУ.

– Одељење медицинских наука САНУ, Одбор за имунологију и алергологију САНУ и Друштво имунолога Србије организовали су традиционално 25. априла у Свечаној сали САНУ поводом *Светског дана*

имунолоџије 2019 јавну трибину под називом *Промоција значаја имунолошких истраживања у очувању здравља*.

– На предлог Одељења друштвених наука и Одбора за проучавање живота и обичаја Рома у оквиру обележавања 70 година постојања и рада Савета Европе и Међународног дана Рома САНУ 11. априла у Свечаној сали САНУ, др Калин Рус је одржао предавање о историји и култури Рома.

– Српска академија наука и уметности у сарадњи са Медицинским факултетом Универзитета у Београду и Неуролошком клиником Клиничког центра Србије организовала је међународну конференцију *Новине у деменцијама (Update on dementia)* која је одржана у Српској академији наука и уметности 5. и 6. априла 2019. године у Свечаној сали САНУ а предавачи су били водећи стручњаци у овој области из: Велике Британије, Холандије, Шведске, Данске, Немачке, Италије, Грчке и Србије.

– Под покровитељством Српске академије наука и уметности а на предлог Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ 16. маја у Свечаној сали САНУ одржана је конференција *Астрономија у Србији и Србија у Међународној астрономској унији* у организацији Математичког факултета Универзитета у Београду и Астрономске опсерваторије у Београду.

– У организацији ЈП „Службени гласник“ 27. маја је одржано представљање књиге *Неуролоџија новорођенчета*, аутора Драгомира Бранковића, Боривоја Марјановића и Љубомира Стојановића.

– Српска академија наука и уметности организовала је међународни научни скуп *Дан њосвећен фондовима за финансирање науке* који је одржан 29. маја у Свечаној сали САНУ којим је председавао академик Зоран Кнежевић, председник Академијског одбора за науку САНУ.

– Српска академија наука и уметности и Италијански институт за културу у сарадњи са Балканолошким институтом САНУ организовали су међународни научни скуп од 31. маја до 1. јуна под називом *Научни скуп њоводом 140 година од успостављања дипломатских односа између Италије и Србије*.

– Под покровитељством Српске академије наука и уметности а у организацији Центра изузетних вредности за молекуларне науке о храни Хемијског факултета Универзитета у Београду и конзорцијума Horizon2020 FoodEnTwin одржан је 20. и 21. јуна међународни научни скуп *Омикс технологије у наукама о храни и животној средини (Food and Enviromental – Omics)*.

– Српска академија наука и уметности и Економски факултет Универзитета у Београду организовали су међународни научни скуп *Београдски симпозијум из економије и финансија (БСЕФ 2019)* који је одржан 22. јуна у САНУ.

– Дана 26. јуна у САНУ одржан је скуп *ДАИС – две године касније* на коме су размењена искуства стечена у претходне две године откако ДАИС (Дигитални архив издања САНУ) постоји.

– Српска академија наука и уметности организовала је међународну научну конференцију *Динамика животног средине и људи на њеном простору Евроазије: интеракције у различитим временским периодима – Eurasian environmental dynamics and humans interactions over different time scales (EEDH)* која је одржана од 27. до 29. јуна у Свечаној сали САНУ.

– Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ, Институт за нуклеарне науке „Винча“ и Оптичко друштво Србије организовали су *7. Међународну школу и конференцију о фотоници PHOTONICA 2019*. Конференција је одржана од 26. до 30. августа.

– Под покровитељством Српске академије наука и уметности а на предлог Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ од 9. до 14. септембра одржана је међународна конференција *10th Mathematical Physics Meeting: School and Conference on Modern Mathematical Physics* у организацији Института за физику, Математичког института САНУ, Института за нуклеарне науке „Винча“, Физичког факултета и Математичког факултета Универзитета у Београду. Конференција је одржана 9. септембра.

– Под покровитељством САНУ а на предлог Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ од 17. до 20. септембра одржан је научни скуп *ATLAS Standard Model Workshop 2019* у организацији Института за физику у Београду и АТЛАС групе у ЦЕРН-у.

– Огранак САНУ у Нишу, Одељење техничких наука САНУ, Електронски факултет Универзитета у Нишу и IEEE Serbia and Montenegro Section - ED/SSC Chapter организовали су *XXXI међународну конференцију о микроелектроници – МИЕЛ 2019* која је одржана у Огранку САНУ у Нишу и на Електронском факултету Универзитета у Нишу од 16. до 18. септембра.

– На предлог Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ од 18. до 20. септембра у организацији Математичког института САНУ одржана је међународна конференција *The 15th European Conference on Symbolic and Quantitative Approaches to Reasoning with Uncertainty (ESQARU 2019)*.

– На предлог Одељења техничких наука САНУ а у организацији Српског керамичког друштва и Института техничких наука САНУ одржана је конференција *Advanced Ceramics and Applications* од 23. до 25. септембра.

– Под покровитељством САНУ а на предлог Одељења друштвених наука САНУ одржан је 27. септембра у Свечаној сали САНУ научни скуп *Родна равноправност – од једнаких њрава до једнаких моћућности* у организацији Одбора за проучавање мањина и људских права САНУ.

– Поводом обележавања 95 година постојања Радио Београда и 90 година од почетка сталног емитовања програма који се емитовао из просторија Српске академије наука и уметности, Радио Београд је 1. октобра у Свечаној сали организовао свечану академију „Златни микрофон“.

– Српска академија наука и уметности, Кабинет министра без портфеља задуженог за демографију и популациону политику и Институт друштвених наука – Центар за демографска истраживања организовали су научну конференцију *Србија: род, њолићике и сћановнићиво* 2. октобра у Свечаној сали САНУ.

– Одељење историјских наука организовало је међународни научни скуп *Српско-руски односи у њохи крујних њолићичких њромена (крај 18 – крај 20. века)* 3. октобра.

– Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ, Физички факултет Универзитета у Београду и Институт за нуклеарне науке „Винча“ и Институт за физику организовали су од 7. до 11. октобра у САНУ *Двадесетић симњозијум физике кондензоване маћерије – СФКМ (The 20th Symposium on Condensed Matter Physics – SCMP)*.

– Српска академија наука и уметности, Архив Југославије и Балканолошки институт САНУ организовали су представљање превода на енглески језик књиге Vladimir Ćorović, *The Relations Between Serbia and Austria-Hungary in the 20th Century*, у издању Архива Југославије, Балканолошког института САНУ и Хуверовог института Универзитета Стенфорд. Представљање књиге је одржано у Свечаној сали САНУ 28. октобра и том приликом су говорили академик Владимир С. Костић, инострани члан САНУ Жан-Пол Блед, академик Љубодраг Димић, проф. др Џон Кејгер, др Милан Терзић, проф. др Лучано Монцали и др Војислав Г. Павловић.

– Српска академија наука и уметности је 1. новембра организовала међународну конференцију *Тамо њде се сасћјају инжењерини и њприрода: 100 њодина од рођења Рајка Томовића (Where the engineering and nature meet: 100 years from the birth of Rajko Tomović)*.

– Поводом обележавања 150 година од рођења Слободана Јовановића (1869–1958), председника Српске краљевске академије, ректора Универзитета у Београду, професора и декана Правног факултета у Београду, председника Српског културног клуба и председника владе, Српска академија наука и уметности организовала је научни скуп под називом *Слободан Јовановић –живој, дело, време*, 7. и 8. новембра.

– Српска академија наука и уметности, Светска академија уметности и наука, Светски универзитетски конзорцијум, Универзитет у Београду, Савез економиста Србије и Српска подружница Римског клуба организовали су од 11. до 13. новембра *IV међународну конференцију о будућности образовања (4th International Conference on Future Education)*.

– Одељење друштвених наука и Одбор за проучавање живота и обичаја Рома САНУ организовали су научну конференцију *Дојринос Рагеџа Ухлика линџивистици и култури Рома* која је одржана 22. новембра.

– Српска академија наука и уметности организовала је 25. новембра научну конференцију *Аврамовић: хиперинфлација, стабилизација и реформе*.

– На предлог Одељења медицинских наука САНУ под покровитељством Српске академије наука и уметности одржан је 27. новембра стручни скуп *Лайараскойска хирургија данас у Србији* у организацији Медицинског факултета Универзитета у Београду и КБЦ „Др Драгиша Мишовић“.

– На предлог Одељења ликовне и музичке уметности САНУ под покровитељством Српске академије наука и уметности одржана је од 28. до 30. новембра међународна конференција *СМАРТАРТ* у организацији Факултета примењених уметности у Београду.

– Под покровитељством Српске академије наука и уметности на предлог Одељења медицинских наука 5. децембра је у Свечаној сали САНУ одржан симпозијум *Хумана репродукција 2019 – Од донације јајне ћелије до донације митохондрија. Има ли њу ризика* у организацији Удружења за хуману репродукцију Србије. Симпозијум се 6. и 7. децембра одржавао у хотелу „М“.

– Српско хемијско друштво је поводом дана оснивања друштва организовало 5. децембра *Свечану скупштинску Српској хемијској друштва*.

– Математички факултет Универзитета у Београду 6. децембра организовао је у Српској академији наука и уметности 10. Симпозијум *Математика и примене*.

– Под покровитељством САНУ одржан је стручни скуп *Наука за све – 50 година покрета младих истраживача* у организацији Друштва истраживача „Владимир Мандић Манда“ 10. децембра.

– Српска академија наука и уметности и Институт друштвених наука организовали су научни скуп *Друштвене и хуманистичке науке у Србији* који је одржан 13. и 14. децембра.

– Одељење медицинских наука САНУ и Одбор за ендокринологију и утицај природних фактора су под покровитељством Српске академије наука и уметности организовали симпозијум *Новине у ендокринологији* 16. децембра.

– У оквиру циклуса *Стратешки правци развоја Србије у XXI веку* Одељење друштвених наука САНУ организовало је дводневни научно-стручни скуп под називом *Државни поредак: суверенитет у времену глобализације*. Свечано отварање научно-стручног скупа одржано је у Свечаној сали САНУ дана 8. фебруара 2019. године.

– Одељење друштвених наука САНУ 29. марта 2019. године организовало је научни скуп под насловом *Друштвено-политичка и научна мисао Драгољуба Јовановића у оквиру циклуса Друштвена и политичка мисао у Србији 19. и 20. века*. Одбор за филозофију и друштвену теорију Одељења друштвених наука САНУ организовало је овај скуп као пети скуп у оквиру циклуса *Стратешки правци развоја Србије у XXI веку*. Претходни скупови били су посвећени образовању, науци, култури и економији. На скупу је представљена политичка делатност Драгољуба Јовановића, његов научни допринос, као и прилике у предратној и послератној Југославији.

– Одељење техничких наука САНУ је у периоду од 18. до 20. јула у сарадњи са Институтом за физику организовало научни скуп *POSMOL 2019 и XX Међународну радионицу о физици ниско енергетских јозициона и јозиционијума; XXI Међународни симпозијум о електрон-молекулским сударима и ројевима*, као и *V Радионицу о неравнотежним процесима*.

– На предлог академика Гојка Суботића, дописног члана САНУ Миодрага Марковића и дописног члана САНУ Драгана Војводића у сарадњи са Галеријом науке и технике САНУ, организована је Свечана академија којом је отворена изложба *Габријел Мије и истраживања старе српске архитектуре*. Свечана академија одржана је 3. септембра 2019. године.

– Академијски одбор за проучавање Косова и Метохије САНУ у сарадњи са Институтом за српски језик САНУ и Филозофским факултетом Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици организовали су научну конференцију *Резултати досадашњих и правци будућих истраживања српских народних јовора*

Косова и Метохије. Научна конференција одржана је 15. октобра 2019. године у сали 2 Палате САНУ.

– Дана 31. октобра одржана је Радионица *Срчана инсуфицијенција и њерикардни излив–Клиничке и терапијске импликације* под покровитељством Одељења медицинских наука САНУ.

– Одељење језика и књижевности САНУ је, дана 4. новембра одржало округли сто *Развој њоеишке српске књижевности – Теорија књижевности код Срба*.

– Удружење за срчану слабост Србије је под покровитељством Одељења медицинских наука САНУ, 15. новембра 2019. Године, одржало научни симпозијум *Савремене ѡрејоруке за лечење срчане слабости 2019*.

– Под покровитељством Одељења медицинских наука САНУ, 18. децембра 2019. године, одржан је научни симпозијум *Срчана слабост и шећерна болест*.

СВЕЧАНИ СКУПОВИ

Приступне беседе

– У организацији Српске академије наука и уметности приређен је свечани скуп *Приступне беседе новоизабраних редовних чланови Српске академије наука и уметности* на ком су се својим беседама представили новоизабрани редовни чланови САНУ. Скуп је организован у три дана, од 13. до 15. маја. Првог дана, 13. маја 2019. године, беседе су изложили академици: Зоран Радовић, Милан Судар, Миодраг Матељевић, Слободан Милосављевић, Радмила Петановић и Радомир Саичић. Другог дана, 14. маја 2019. године, своје беседе изложили су академици: Милош Којић, Зоран Кривокапић, Милорад Митковић, Петар Сеферовић и Милица Стевановић. Трећег дана, 15. маја 2019. године, своје беседе изложили су академици: Горан Петровић, Злата Бојовић, Милован Данојлић, Александар Костић и Љубодраг Димић.

Свечане академије

– Свечана академија ѡводом 30 година од оснивања и рада Одбора за ѡроучавање националних мађина и ѡудских ѡрава САНУ одржана је 28. фебруара 2019. године у Свечаној сали САНУ.

– Одељење језика и књижевности САНУ организовало је свечану академију *Двадесет година од НАТО бомбардовања* која је одржана 7. јуна у Свечаној сали САНУ, у којој су учествовали академици Драгослав

Михаиловић, Матија Бећковић, Љубомир Симовић, Милосав Тешић, Душан Ковачевић, Миро Вуксановић, Горан Петровић и Милован Данојлић, а уводну реч је одржао дописни члан САНУ Јован Делић.

– Одељење историјских наука и Одељење језика и књижевности организовали су 23. октобра *Свечану академију поводом 50. годишњице од смрти академика Петра Колендића (1882–1969) и Јорја Тадића (1899–1969)* и том приликом су говорили академици Михаило Војводић, Десанка Ковачевић-Којић и Злата Бојовић.

– Дана 19. новембра одржан је свечани скуп *Дан Српске академије наука и уметности* коме су присуствовали чланови САНУ, високи представници политичког и јавног живота земље, представници универзитета у Србији, декани, директори института, шефови и представници дипломатско-конзуларних мисија у Србији као и поштоваоци, сарадници и пријатељи Српске академије наука и уметности. На прослави је говорио председник САНУ, академик Владимир С. Костић, а академик Љубомир Симовић приредио је део *Завештања - О тоталитаризму*, избор текстова Слободана Јовановића, које су читали драмски уметници Војислав Брајовић и Небојша Кундачина. Музички део програма су чинила дела академика Дејана Деспића, Исидоре Жебељан и Ивана Јевтића и дописног члана САНУ Светислава Божића.

– Српска академија наука и уметности организовала је свечану академију *800 година од посвећења светом Сава за првој српској архиепископији* која је одржана у Свечаној сали САНУ 12. децембра. Научна трибина *Светогорски и хиландарски монах свети Сава – 800 година од посвећења за првој српској архиепископији* је у организацији Српске академије наука и уметности, Византолошког одбора САНУ и Хиландарског одбора САНУ одржана 12. децембра као део Свечане академије и обележавања јубилеја осам векова од посвећења светог Саве за првог српског архиепископа.

ЦИКЛУСИ ПРЕДАВАЊА

У току 2019. године одржана су два Циклусна предавања *Јуославија и Информбиро 1948–1956* са укупно 15 циклусна предавања и *Енергија као један од највећих изазова човечанства у XXI веку* са укупно 14 предавања.

На предлог Одељења САНУ и Извршног одбора САНУ у 2019. години одржано је 9 предавања.

Одељење историјских наука САНУ организовало је током јануара, фебруара, марта, априла и маја Циклус предавања: *Јуославија и Информбиро 1948–1956*.

– 16. јануара др Чедомир Штрбац, професор са Европског центра за мир и развој (ЕСРД) Универзитета за мир УН, одржао је предавање на тему *Сукоб Јуџославије и Информбироа—Однос и сукоб суверениитета и харизми*;

– 30. јануара др Драган Богетић, научни саветник Института за савремену историју, одржао је предавање на тему *Сарадња Јуџославије и Запада у светлу сукоба Тито—Стаљин*;

– 30. јануара др Владимир Цветковић, виши научни сарадник Института за новију историју Србије, одржао је предавање на тему *Јуџославија и земље „социјалистичког лагера“ у суседству 1948–1956. године*;

– 13. фебруара др Војислав Павловић, научни саветник, директор Балканолошког института САНУ одржао је предавање на тему *Сједињене Америчке Државе и јуџословенски сукоби са Информбироом*;

– 13. фебруара др Милан Ристовић, професор Филозофског факултета Универзитета у Београду, одржао је предавање на тему *Јуџославија, коминформ и крађански рат у Грчкој*;

– 27. фебруара др Александар Животић, ванредни професор Филозофског факултета Универзитета у Београду, одржао је предавање на тему *Да ли се спрема војна агресија на Јуџославију*;

– 13. марта др Срђан Цветковић, виши научни сарадник Института за савремену историју, одржао је предавање на тему *Голи оток у систему државне репресије и социјалистичкој Јуџославији*;

– 27. марта др Одржеј Војтјеховски (Ondřej Vojtěchovský) са Института за општу историју Филозофског факултета Карловог универзитета у Прагу одржао је предавање на тему *Јуџословенска информбировска емиграција*;

– 10. априла др Драгомир Бонџић, виши научни сарадник Института за савремену историју одржао је предавање на тему *Београдски универзитет и сукоб са Информбироом*;

– 10. априла др Милан Терзић, научни саветник, директор Архива Југославије одржао је предавање на тему *Сукоб са Информбироом и Јуџословенске припреме за одбрану*;

– 24. априла др Слободан Селинић, виши научни сарадник Института за новију историју Србије, одржао је предавање на тему *Сукоб са Информбироом и јуџославенска дипломатија*;

– 24. априла др Миле Бјелајац, научни саветник, директор Института за новију историју Србије, одржао је предавање на тему *Армија фактор одвраћања или не? Зашто није дошло до теренушне војне интервенције СССР и савезника?*;

– 8. маја др Андреј Едемски (Андрей Едемский) са Института славјановедeња, Руске академије наука, Москва одржао је предавање на тему *Од конфликта ка нормализацији (1948–1954)*;

– 8. маја академик Љубодраг Димић одржао је предавање на тему *Помирење, нејоверење, разочарење (Југославија и Совјетски Савез 1953–1956)*;

– 22. маја дописни члан САНУ Мира Радојевић одржала је предавање на тему *Сукоб са Информбироом у српској књижевности*;

– Одељење техничких наука САНУ организовало је током септембра, октобра, новембра и децембра Циклус предавања: *Енергија као један од највећих изазова човечанства у XXI веку*

– 24. септембра дописни члан САНУ Велимир Радмиловић одржао је предавање на тему *Зашто је енергија један од највећих изазова човечанства у XXI веку*;

– 1. октобра професор др Александар Костић, шеф Департмана за економску геологију Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду, одржао је предавање на тему *Фосилна јорива у нас и у свету: колике су резерве, назире ли се њихов крај и шта даље?*;

– 8. октобра др Владимир Катић, продекан за развој и финансије и професор на Катедри за енергетску електронику и претвараче на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, одржао је предавање на тему *Енергија ветра, биомасе и геотермалних извора*;

– 15. октобра професор др Томислав М. Павловић, инострани члан Академије наука и умјетности Републике Српске, одржао је предавање на тему *Соларна енергија: стварање ствари и њихови развоји фотонапонских система*;

– 22. октобра професор др Дејан Дивац, генерални директор Института за водопривреду „Јарослав Черни“, одржао је предавање на тему *Хидроенергија: актуелно стварање, расположиви потенцијал и њихови развоји*;

– 29. октобра др Александар Јововић, професор на Катедри за процесну технику Машинског факултета Универзитета у Београду, одржао је предавање на тему *Утицај необновљивих и обновљивих извора на климатске промене и животну средину*;

– 5. новембра др Бранимир Гргур, професор на Катедри за физичку хемију и електрохемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, одржао је предавање на тему *Електрохемијски извори: акумулатори, суперкондензатори и хибридни системи*;

– 15. новембра др Дарко Марчетић, професор на Катедри за енергетску електронику и претвараче Факултета техничких наука Универзитета

у Новом Сад, у одржао је предавање на тему *Промене у електроенергетичком систему: електронска енергетика*;

– 20. новембра др Ратко Ристић, дописни члан Академије инжењерских наука Србије (АИНС), редовни професор и декан Шумарског факултета Универзитета у Београду, одржао је предавање на тему *Защитна животној средини и енергетска стабилност у Србији у контексту израде малих хидроелектрана деривационог типа*;

– 26. новембра др Јасмина Вујић, професорка на Калифорнијском универзитету у Берклију, САД; инострани члан Академије инжењерских наука Србије (АИНС); инострани члан Академије наука и уметности Републике Српске, одржала је предавање на тему *Нуклеарна енергетика: неопходни ризици или надлежности за човечанство у 21. веку?*

– 3. децембра др Драгослава Стојиљковић, професорка на Катедри за технологији материјала Машинског факултета у Београду, одржала је предавање на тему *Енергија за транспортне системе*;

– 10. децембра академик Дејан Б. Поповић одржао је предавање на тему *Оптимизација и управљање енергетским системом*;

– 17. децембра академик Бранислав Митровић одржао је предавање на тему *Екологија грађених простора и енергетска одрживост у архитектури*;

– 24. децембра дописни члан САНУ Павле Петровић одржао је предавање на тему *Економски изазови електроенергетске стабилности Србије: Како даље?*

ПРЕДАВАЊА

– На предлог Одељења хемијских и биолошких наука САНУ др Роберт Доминко (ROBERT DOMINKO), професор на факултету за хемију и хемијску технологију Универзитета у Љубљани и водећи истраживач у Националном институту за хемију у Љубљани, одржао је предавање у Свечаној сали САНУ 20. марта на тему *Да ли литијум-јон батерија ускоро добија наследника? (Post Li-ion battery trends)*;

– Др Јовица Бађић, професор на Департману за хемију и биохемију Државног Универзитета у Охају, САД, на предлог Одељења хемијских и биолошких наука САНУ у Свечаној сали САНУ одржао је предавање 17. маја на тему *Молекулске корпе; од молекулског препознавања до наномедицине*;

– На предлог Одељење техничких наука САНУ др Мауро Ферари (MAURO FERRARI), професор и потпредседник на Универзитету С. Томас, Хјустон, Тексас, САД и инострани члан САНУ, 1. јула у Свечаној

сали САНУ одржао је инаугурационо предавање, на тему *Мојих 27 година неуспеха (покушавајући да излечим метастазе у плућима и јетри) - My 27 years of failure (trying to cure lung and liver metastases);*

– У организацији амбасаде Сједињених Америчких Држава у Србији дана 23. јула у Свечаној сали САНУ одржано је предавање Давида Вујића, добитника Председничке медаље слободе за учешће у Аполо мисији, координатор Програма НАСА. Тема предавања је *Ајоло II: Прва мисија слетања на месец, 16–24. јула 1969 – у духу Николе Тесле и Михајла Прушина; Тим Сприски Ајоло 7;*

– На предлог Одељења техничких наука САНУ др Мирослав Крстић, професор на Универзитету Калифорније у Сан Дијегу и инострани члан САНУ, одржао је инаугурационо предавање на тему *Аутоматика: раскрсница техничких, природних и математичких наука*. Предавање је одржано у Свечаној сали САНУ 10. септембра;

– Др Милан Стојановић, професор на Универзитету Колумбија, Њујорк, САД и инострани члан САНУ, одржао је инаугурационо предавање на тему *Крајње риче о олионуклеотидима који препознају мале молекуле*. Предавање је одржано 21. октобра у Свечаној сали САНУ на предлог Одељења хемијских и биолошких наука САНУ;

– На предлог потпредседник САНУ академика Зорана Поповића и у сарадњи са Институтом за нуклеарне науке Винча организовано је предавање професора др Павола Шајгалика (PAVOL ŠAJGALIK), председника Словачке академије наука, на тему *Управисока опипорност на пузање топло пресоване силицијум карбидне керамике (Hot-pressed ultra-high creep resistant silicon carbide ceramics)*. Предавање је одржано у Свечаној сали САНУ 29. октобра.

– На предлог Одељења језика и књижевности САНУ академик Еуђен Симион (EUGEN SIMION), инострани члан САНУ, председник Одељења за филологију и књижевност Румунске академије наука, одржао је инаугурационо предавање на тему *Будућност националних култура*. Предавање је одржано 22. новембра у САНУ.

ПРЕДСТАВЉАЊЕ (ПРОМОЦИЈА) КЊИГЕ

– У сали Аудиовизуелног архива и Центра за дигитализацију САНУ дана 1. фебруара одржана је промоција књиге *Право заштити података – GDPR* аутора проф. др Драгана Прље, проф. др Дражена Церовића и

маг. Андреа Дилигенског у издању Института за упоредно право Београд. На промоцији су говорили проф. др Стеван Лилић, проф. др Миодраг Савовић, проф. др Гордана Гасми, проф. др Марио Рељановићи и аутори.

КОМЕМОРАТИВНИ СКУПОВИ

У току 2019. године преминуло је 13 чланова САНУ: шест редовних чланова, један дописни члан, три инострана члана и три члана ван радног састава.

Српска академија наука и уметности организовала је пет комеморативна скупа посвећена успомени на своје преминуле чланове:

– Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Олгу Хацић одржан је 22. фебруара 2019. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу академика Олге Хацић говорили су: академик Градимир Миловановић, секретар Одељења за математику, физику и гео-науке, академик Стеван Пилиповић, председник Огранка САНУ у Новом Саду, дописни члан САНУ Владимир Ракочевић, дописни члан САНУ Слободан Марковић и доцент Игор Стаменковић са ПМФ Универзитета у Новом Саду.

– Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог дописног члана САНУ Завишу Јањића одржан је 10. маја 2019. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу Завише Јањића говорили су: академик Градимир Миловановић, секретар Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ, проф. др Југослав Николић, директор Републичког хидрометеоролошког завода Србије, др Слободан Ничковић, Републички хидрометеоролошки завод Србије и проф. др Драгутин Михаиловић, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду.

– Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Петра Омчикуса одржан је 25. септембра 2019. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу академика Петра Омчикуса говорили су: академик Милан Лојаница, секретар Одељења ликовне и музичке уметности САНУ, академик Душан Оташевић, управник Галерије ликовне и музичке уметности САНУ, проф. др Лидија Мереник и проф. др Јерко Денегри.

– Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Динка Давидова одржан је 30. септембра 2019. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу академика Динка Давидова говорили су: академик Михаило Војводић, секретар Одељења историјских наука САНУ, Владимир Симић, ванредни професор Филозофског факултета у Београду и секретар Одељења за ликовне уметности Матице

српске, Коста Вуковић и управник Музеја Српске православне епархије будимске у Сентандреји.

– Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Николу Хајдина (потпредседник САНУ 1994-2003 и председник САНУ 2003-2015)) одржан је 6. новембра 2019. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу академика Николе Хајдина говорили су: академик Зоран Петровић, секретар Одељења техничких наука САНУ, академик Милош Којић, члан Одељења техничких наука САНУ, проф. др Владан Кузмановић, декан Грађевинског факултета Универзитета у Београду, проф. др Драгослав Шумарац, Катедра за техничку механику и теорију конструкција Грађевинског факултета, Универзитета у Београду и проф. др Раде Хајдин у име породице Хајдин.

СТУДИЈСКИ БОРАВЦИ

На I седници Управног одбора Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности од 17. априла 2019. године, одлучено је да се укине посебна позиција за финансирање учешћа чланова САНУ на научним скуповима и студијским боравцима у иностранству. Одлучено је да се ова врста активности финансира средствима одбора и индивидуалних пројеката чланова САНУ. Сектор за организацију скупова, предавања и међународну сарадњу помогао је у припреми и реализацији путовања за око 70 чланова и сарадника САНУ који су остварили студијске боравке, учествовали на научним скуповима у земљи и иностранству и узели учешће у радним телима међународних асоцијација или као представници САНУ на значајним међународним скуповима.

Сектор је изradio путне налоге за боравке научника или уметника на основу споразума о сарадњи, учешћа на научним скуповима, за предаваче или чланове званичних делегација, а понекад када је то предвиђено и за посетиоце научних институција ван састава САНУ које су носиоци пројектне сарадње у оквиру САНУ билатералних споразума.

ИЗДАВАЧКА ДЕЛАТНОСТ У 2019. ГОДИНИ

У току године одштампано је 63 издања, од чега је по типу публикација 18 зборника радова, 17 каталога, 14 појединачних бројева часописа, девет монографија, четири библиографије и 3. том *Српске енциклопедије*. Укупно 472 аутора објавило је 438 радова. Припремљен је и објављен комерцијални *Каталог издања САНУ: 2017–2018–2019*. Укупни трошкови издавања публикација износили су преко једанаест милиона динара. Издања Галерије САНУ финансирана су из посебних извора.

Технички су обрађени и припремљени за штампу 33 рукописа, извршен је прелом четири публикације и дизајн корица 16 публикација. Редовно је одржаван контакт са Народном библиотеком Србије у вези са израдом СРП-а за сва издања САНУ. Извршена је правописна редакција са коректуром 14 рукописа на српском језику и седам на енглеском језику. Поред наведеног, лектори су редовно пружали информације и препоруке колегама из других служби, у циљу очувања језичке норме. Лекторка за енглески језик преводила је са српског на енглески језик издања САНУ и остала документа и мејлове за потребе других сектора и јединица.

Редовно су достављане публикације Народној библиотеци Србије, Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“, Библиотеци града Београда и Универзитетској библиотеци у Бањалуци. Сарадња са националним и светским репозиторијумима је успешно реализована. За потребе скенирања издања САНУ у Аудиовизуелном архиву и центру за дигитализацију припремљена су сва издања за последњих двадесет и шест година.

ПРЕДСЕДНИШТВО

- *Годишњак СХХV за 2018. годину*
- *Билтен Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности за 2018. годину, бр. 44*
- *Bulletin of Scientific and Art Research. Annual Report for 2018*

- *Каталоги издања Српске академије наука и уметности 2017–2018–2019*
- *Академске беседе*, књ. 2
- *Присвојена предавања дојисних чланова*, књ. 1
- *Библиографије чланова САНУ*, књ. 1
- *Српска енциклопедија*, Том III, књ. I
- *Михаило Пејтровић Алас: животи, дело, време*
- *Mihailo Petrović Alas: life, work, times*
- *Михаило Пејтровић Алас – поводом 150 година од рођења: зборник радова*
- *Софија и Београд – археолошки бисери*
- *From the Notebooks of Jovan Cvijić: Selected, Pages and Interpretations*

ОДЕЉЕЊЕ ЗА МАТЕМАТИКУ, ФИЗИКУ И ГЕО-НАУКЕ

- *Bulletin Tome CLI, Classe des Sciences mathematiques et naturelles. Sciences mathematiques, No 43*
- *Стеван Бошковић – животи и дело*
- *Владимир Д. Ласкарев – животи и дело*
- *Геохазард у Србији у 21. веку – знање је најбољи бедем против стихије*

ОДЕЉЕЊЕ ХЕМИЈСКИХ И БИОЛОШКИХ НАУКА

- *Ш. Миланић, Ј. Радић-Перић, М. Перић, До фисије, о фисији и о уранијуму*
- *Обновљиво коришћење природних ресурса у сеоским подручјима Србије*
- *Зборник са научној скупи поводом једесет година од смрти академика Милутина Радовановића*
- *Коришћење ђесетницида у биљној производњи и заштити животи-не средине*
- *Библиографија радова академика Мирослава Ј. Гашића*
- *Момчило Сив. Мокрањац – хемичар, професор, токсиколог*

ОДЕЉЕЊЕ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

- *Рајко Томовић – сто година од рођења*

ОДЕЉЕЊЕ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

- *Превенција у функцији заштите здравља у Републици Србији*

ОДЕЉЕЊА ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

- Глас CDXXIX, књ. 31
- *Јужнословенски филолоџ LXXV*, св. 1
- *Јужнословенски филолоџ LXXIV*, св.2
- *Српски дијалектолошки зборник LXV/1*
- *Српски дијалектолошки зборник LXV/2*
- *Трибина Библиотеке САНУ*, год. VII, бр. 7
- *Scala paradisi: академику Димитрију Бојановићу у спомен 1986–2016*
- *Периодизација нове српске књижевности: њоводом 150. годишњице рођења Павла Поповића*
- *Дејан Вукићевић, Библиографија Матије Бећковића*
- *Ономастолошки њрилози 25*
- *Ономастолошки њрилози 26*

ОДЕЉЕЊЕ ДРУШТВЕНИХ НАУКА

- *Очување, заштити и њерсјекиње ромској језика у Србији*
- *Права националних мањина у уставнојравном сисџему Републике Србије*
- *Тридесет година рада Одбора за њроучавање живојта и обичаја Рома: 1989–2019*
- *Државни њоредак: суверенитет у времену ѓлобализације*
- *Библиографија радова академика Војислава Сџановчића*
- *Свет и време Слободана Јовановића (1869–1958)*
- *Примена диџитализације у кулџури и науци*

ОДЕЉЕЊЕ ИСТОРИЈСКИХ НАУКА

- *Зборник о Србима у Хрвајској*, 12
- *Уметничко наслеђе српској народа на Косову и Метохџи: историја, иденџитет, уѓроженост, 2. издање*
- *Црква Светој Борђа у Речанима*
- *Краљевство и архџејскоџија у српским и ѓоморским земљама доба Немањџа*
- *Ученици и колеѓе за ѓрофесора Фанулу Паџазоѓлу*
- *В. Крестџћ, Грађа о српскохрвајским односима и Србима у Хрвајској*
- *Габријел Мије и истраживања сџаре српске архџејекџуре*
- *Г. Суботић, Б. Миљковић, Н. Дуџић, Наџџиси манастира Хиландара, Том I, XIV–XVII век*
- *Римски лимес и ѓрадови на џлу Србије*

- Оливера Голубовић, *Библиографија радова академика Момчила Сиремића*
- *Духовно и културно наслеђе манастира Студенице, древности, историјаности, савремености*

ОДЕЉЕЊЕ ЛИКОВНЕ И МУЗИЧКЕ УМЕТНОСТИ

- *Светимир Арсић Басара: радови 1998–2018*
- *Peintres/combattants/temoins = Художници/воиы/свидетели*
- *Прича о воденици – од кола до турбине*
- *Примењена уметности у САНУ – графички дизајн медаље и промотивној материјала САНУ*
- *Описак времена 70/00 – Графички колектив – 70 година*
- *Љуба Поповић (1934–2016), на српском језику*
- *Љуба Поповић (1934–2016), на енглеском језику*
- *Љуба Поповић (1934–2016), на француском језику*
- *8. Салон њезајне архитектуруе*
- *Огранак САНУ у Новом Саду*
- *Анали Огранка САНУ у Новом Саду, број 14 за 2018.*
- *Хроника Огранка САНУ у Новом Саду, број 8*
- *Гасна једначина – изазови снабдевања гасом*
- *Медицина пред ентимом комплексних болести*
- *HELIA vol. 42, no. 70/2019*
- *HELIA vol. 42, no. 71/2019*
- *Огранак САНУ у Нишу*
- *Хроника Огранка САНУ у Нишу, бр. 2*
- *Зборник радова Уметности и контексти 3: миграције и Уметности и контексти 4: природа*
- *Центар за научноистраживачки рад САНУ у Универзитету у Нишу 1990–2016*

ЦЕНТАР ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД САНУ И УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

- *Ivan Gutman, Boris Furtula Energies of graphs*

ПРЕГЛЕД ПРИХОДА И РАСХОДА ФОНДА САНУ

ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ У 2019. ГОДИНИ

Остварени приход	60.600.000,00 динара
Утрошена средства	60.600.000,00 динара
Неутрошена средства.	0,00 динара

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

001(497.11)

БИЛТЕН Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности за ... годину /
главни и одговорни уредник Марко Анђелковић. - 2016, бр. 41- . – Београд :
Српска академија наука и уметности, 2016– (Београд : Српска академија на-
ука и уметности). – 24 cm

Годишње. - Је наставак: Билтен Фонда за научна истраживања - Српска
академија наука и уметности = ISSN 0352-2385

ISSN 2466-4286 = Билтен Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности
за ... годину

COBISS.SR-ID 223165708

